CAICT 中国信通院

新基建产品手册

中国信息通信研究院
2021 年 3 月 修订第三版





识别二维码查看手册

NEW
INFRASTRUCTURE
PRODUCT MANUAL

VISIT…

LANZAROTE

Caliente.com

前 言

近年来，为顺应新一轮科技革命和产业变革发展趋势，国家提出加快新型基础设施建设并做出一系列决策部署，同时首次将“新基建”写入 2020 年政府工作报告。新型基础设施更侧重于以信息网络为基础，综合集成新一代信息技术，围绕数据的感知、传输、存储、计算、处理和安全等环节，所形成的基础设施体系对于经济社会数字化发展至关重要，亦有利于加快推动形成国内大循环为主体，国内国际双循环互相促进的新发展格局。因此，“新基建”甫一出场，便引起了社会各界的广泛关注。

中国信息通信研究院（简称“中国信通院”）作为工业和信息化部直属科研事业单位，在新基建所涉及的5G、人工智能、工业互联网、物联网、数据中心、信息网络等诸多领域拥有长期的研究和丰厚的积淀，在其重大战略、规划、政策、标准和测试认证等方面，为我国信息通信产业的发展提供了有力支撑。为响应国家加快新型基础设施建设的号召，中国信通院聚焦新基建发展中的核心关键问题，依托网络及信息安全、基础设施及产业数据两大优势，聚焦 5G、工业互联网、数据中心、新型技术四大核心领域，深耕交通、医疗、金融、能源等融合领域，强化规划咨询、标准研制、试验平台、认证服务、检测评测、应用示范等服务，已经形成了新基建全业务链综合服务能力。

中国信通院将立足于“产业政策的策源地，数字经济的使能者，两新一重的支撑方”，开展新基建全业务链服务，竭诚为地方政府和产业界各方合作伙伴的新型基础设施建设贡献智慧和力量，加快数字化赋能和智能化升级，助力地方贯彻落实国家关于“新基建”的决策部署，驱动我国经济新一轮的内生性增长和高质量发展。



国家高端专业智库
产业创新发展平台

新基建产品手册　目录

NEW INFRASTRUCTURE PRODUCT MANUAL CONTENT



产品服务体系篇

06　新基建全业务链产品体系

07　产业数据服务

08　网络及信息安全服务



信息基础设施篇

09　5G

12　工业互联网

15　新型数据中心

17　新技术：IPv6、边缘计算、人工智能、区块链、 VR/AR、量子信息、北斗 / 卫星、计算基础设施 / 算网融合



融合基础设施篇

30　智能交通

33　智慧医疗

35　金融科技

38　智慧能源



特色服务篇

40 规划咨询
45 工程服务
46 认证服务



精品案例

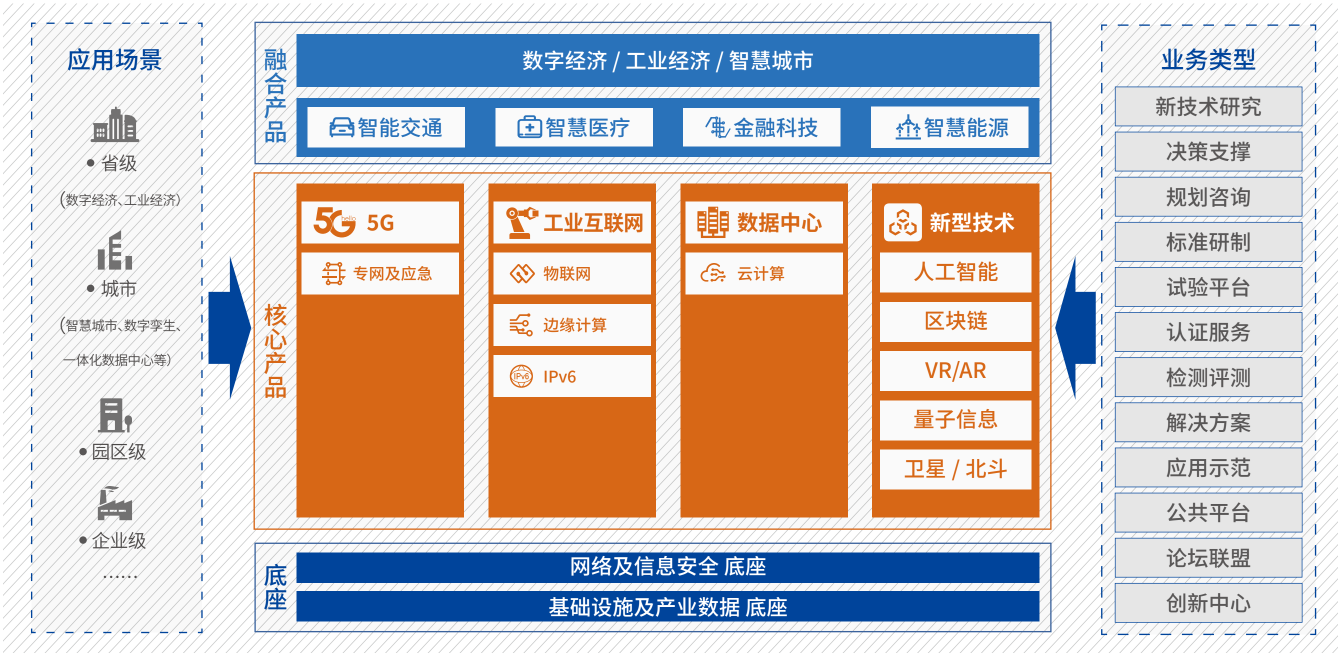
47 智慧城市
52 工业经济
55 5G
57 工业互联网
59 新型数据中心
61 区块链
62 智慧交通
63 大数据
65 网络及信息安全
68 互联网发展状况监测统计
69 未来网络

产品服务体系篇

新基建全业务链产品体系

定位：产业政策的**策源地**，数字经济的**使能者**，两新一重的**支撑方**。

体系：依托基础设施及产业数据、网络及信息安全两大底座，聚焦 5G、工业互联网、数据中心、新型技术（人工智能、区块链等）四大核心产品，深耕智能交通、智慧医疗、金融科技、智慧能源等融合产品，提供规划咨询、标准研制等 12 类全业务链服务，强化数字化赋能和智能化升级，全面提高地方经济整体竞争力，培育产业大生态，助推企业转型升级。



产业数据服务

依托专业的通信网络、互联网、工业互联网、业务监管、产业发展等公共服务平台数据库，面向各地政府和企业提供政策跟踪、产业监测、发展评估、竞争力评价、投融资信息、资源对接、数字化治理等支撑服务，目前已建成 68 个公共平台可面向全国提供数据服务。

	5G	工业互联网	数据中心	新型技术	......
功能	政策跟踪、产业监测、发展评估、竞争力评价、投融资信息、资源对接、数字化治理				
业务监管	垃圾短信息网间联动处理平台、电信用户登记信息核查平台、电信设备进网管理系统、移动终端漏洞监测平台、电信用户申诉可视化系统…	国家工业互联网安全态势感知与风险预警平台…	电信业务市场综合管理信息系统、可信云云主机可用性监测平台…	工业和信息化部通信大数据平台、安全与应急产业大数据平台、重点物资保障调度平台…	全国通信设备招投标平台、ICT 创新发展监测平台…
产业发展	5G 网络地图、5G 应用及产业监测平台、5G 发展监测平台、5G 应用仓库、5G+ 工业互联网供给资源池…	工业互联网运行监测平台、工业互联网公共服务平台、工业互联网数据云池、工业互联网应用成熟度评估系统、工业大数据产业创新平台…	全国数据中心信息平台、ICT 专利大数据公共服务平台…	产业大数据平台及决策支撑系统、重大技术装备产业大数据平台、区块链公共服务平台…	北斗普遍服务平台、数字经济产业监测与评估平台、制造业高质量发展综合服务平台…
	新基建企业信息库（企业主体信息、产品信息、投融资信息、专利信息）…				
基础数据	电信网码号、IP 地址、域名、IMEI 号码、IDC 机房、CDN、ISP 节点…				
基础设施	互联网域名解析系统、工业互联网标识解析系统、携号转网集中业务管理系统、IPv6、工业互联网国际发码、“星火·链网”…				

网络及信息安全服务

扎实推进网络安全能力建设，着力构建新型网络安全保障体系，筑牢“新基建”稳定运行的安全基石。





信息基础设施篇

5G

牵头组织 3G、4G、5G 创新与发展，建设全球最领先最完整的 5G 室内外一体化实验网络，创新 5G 测试方案的研发、推广和测试



国家科学技术进步奖

证　书

为表彰国家科学技术进步奖获得者，特颁发此证书。

项目名称：第四代移动通信系统（TD-LTE）关键技术与应用

奖励等级：特等

获 奖 者：工业和信息化部电信研究院

中华人民共和国国务院

2016年12月21日

证书号：2016-J-236-0-01-D02

以中国信通院专家为第一完成人的《第四代移动通信系统（TD-LTE）关键技术与应用》项目荣获 2017 年国家科技进步奖特等奖

5G 应用创新环境

汇聚信息，把握 5G 应用发展方向

- 5G 应用监测及分析平台



10 大	领域
26 个	省市
1000+	单位
3000+	案例

联合发布 6 本白皮书

支撑 7 省市制定 5G 规划

- 5G 融合应用创新中心及实验室



聚焦 5G 与工业互联网相关业务在应用、关键技术、产业及政策的研究；为设备商、解决方案商、工业企业等提供供需对接平台；开展咨询、技术方案研究并促进应用孵化。

- 5G 产业链研究与咨询
- 5G 创新发展专利监测分析

5G 应用规划支撑

层次推进，支撑 5G 应用顶层设计

- 主办第二届“绽放杯”5G 应用征集大赛

26 个省（区、市）

参赛项目 3731 个



- 牵头跨行业研究组织 -5G 应用产业方阵



成员单位 146 家

浙江、四川、江西地方联盟

- 5G+ 工业互联网创新发展顶层规划支撑
  - 5G+ 工业互联网发展态势分析等 5 篇支撑报告，2 篇白皮书
  - 支撑 5G+ 工业互联网 512 工程

- 构建 5G 行业虚拟专网跨界研究体系

落实部《关于推动 5G 加快发展的通知》，推动 5G 行业虚拟专网技术研究、标准制定及产业研发等工作

应用产业设计及规划支撑　　应用产业落地与推广服务

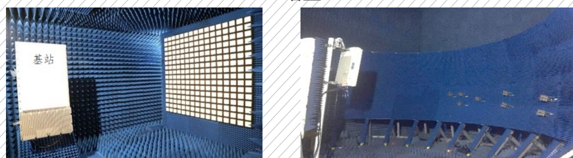
更多资料，欢迎访问 www.wenku120.com

全球最领先最完整的 5G 室内外一体化试验网络

北京 怀柔外场

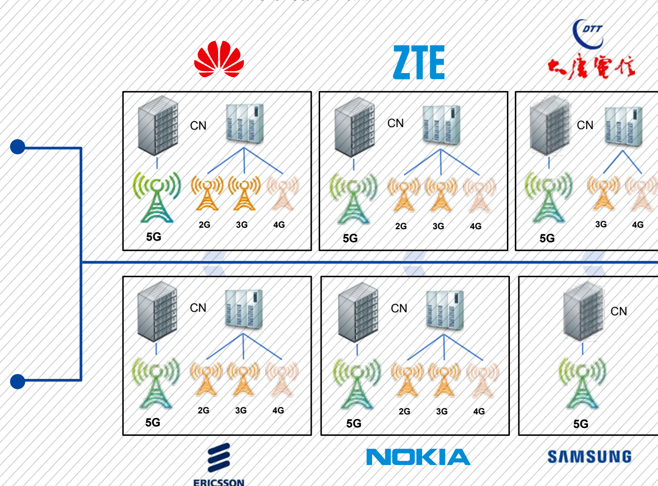


OTA 暗室

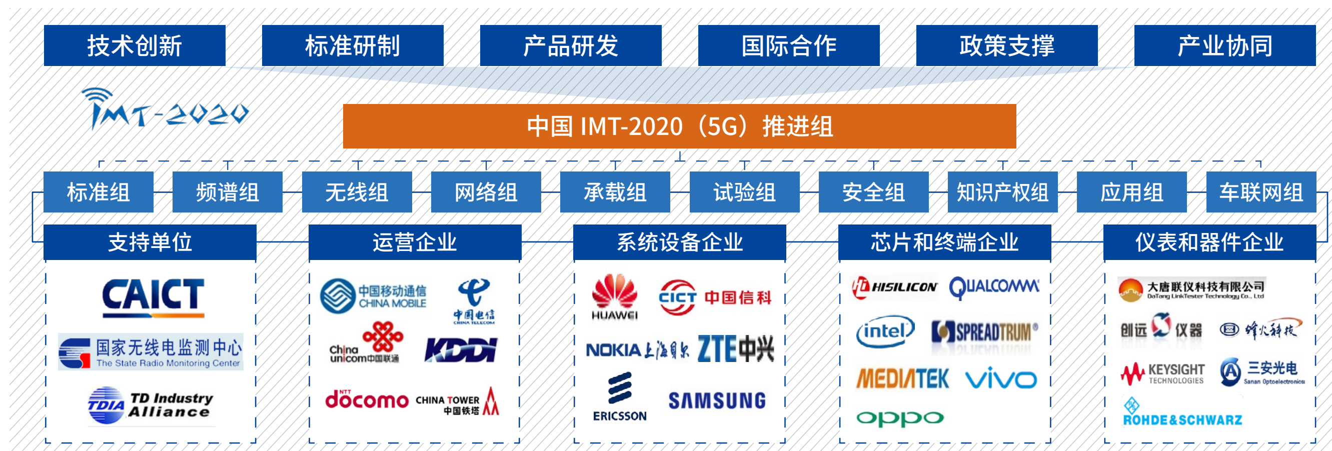


研发全球首套 5G 性能 OTA 测试系统 (6GHz 以下，毫米波)

中国信通院 MTNet 实验室



中国信通院为中国 IMT-2020（5G）推进组组长单位



5G 核心产品

新技术研究

◆5G 网络、技术、安全、应用研究
◆5G 专网研究
◆移动物联网规划与产业研究
◆5G、AI 等新技术在智能制造领域中的拓展应用

决策支撑

◆5G 产业发展、安全政策研究
◆5G 应用发展趋势研究

规划咨询

◆ “5G+”新型基础设施建设发展指南
◆5G 网络规划、基础设施规划
◆5G 产业园区规划、产业推进、应用发展趋势服务及全产业链咨询
◆5G 质量监测与评估
◆5G 设备安全评估、网络安全、应用安全评估咨询
◆5G 云游戏产业规划咨询
◆5G 建设应用项目工程咨询与设计
◆5G 产业专利发展监测

标准研制

◆5G 应用标准研究制定
◆5G 网络、系统、设备、供应链安全、5G 干扰协调等标准研究制定
◆5G 安全设备、网络、系统检测
◆5G 云游戏标准研究制定
◆5G 标准及专利发展研究

试验平台

◆5G 云化超高清 /VRAR 实验室建设
◆5G 安全实验室建设
◆5G 创新中心建设
◆5G 云游戏测试验证实验室建设（亦庄）

检测评测

◆进网检测、核心网测试系统定制、新技术第三方测试及方案验证
◆电磁兼容测试
◆电池能源和抗震防灾测试
◆信息通信天线、基站等基础产品与设施测试
◆常规类、电气电子、无线通信与无线电类等计量校准测试服务
◆5G 应用评测
◆5G 云游戏平台、终端、原生云游戏测试验证
◆5G 服务质量监测评价
◆5G 速率监测
◆5G 标准专利评估与鉴定

应用示范

◆5G 示范试点实施方案或行动计划
◆5G 应用于制造项目建设

联盟协会

◆IMT2020 工作组
◆5G 应用产业方阵
◆5G 云游戏产业联盟

创新中心

◆中国信息通信研究院 5G（杭州）研究中心
◆中关村 5G 产业创新协同平台（含 5G 应用实验室建设）
◆5G 与工业互联网创新中心（无锡）
◆5G 数字文创研究中心建设（亦庄）
◆江苏创新中心 5G 分中心（含 5G 应用实验室建设）

更多资料，欢迎访问 www.wenku120.com

工业互联网

引领产业创新发展

- 牵头成立工业互联网产业联盟，截至 2021 年 2 月，成员数量已近 2000 家，举办历年工业互联网大会。在技术研发、标准研制、产业对接、国际合作等方面取得了丰硕成果。
- 组织开展工业互联网技术顶层设计，先后发布工业互联网体系架构，以及工业互联网网络、平台、安全架构等引领性文件。
- 建设工业互联网网络、平台、安全等部重点实验室，重点开展技术与标准试验、应用验证、评估评测、产业与安全监测等工作。

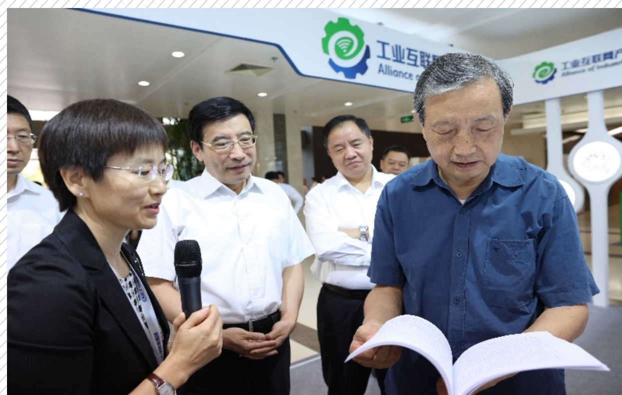
建设国家标识解析顶级节点

- 已建成北京、上海、广州、武汉、重庆五个国家顶级节点并上线运营。
- 累计部署上线 63 个二级节点，涵盖 27 个行业，分布于 22 个省（自治区、直辖市）。

构建工业互联网安全保障体系

- 建设国家工业互联网安全态势感知与风险预警平台，构建国家、省、企业三级联动的安全技术保障体系。





工业互联网大会



- 马凯副总理（原）出席 2018 年工业互联网大会并作重要讲话。
- 工业和信息化部、北京市人民政府、工业互联网专项工作组成员单位、工业互联网战略咨询专家委员会、各省（市）工业和信息化主管部门、通信管理局，以及产学研各方领导、专家出席历年工业互联网大会，分享工业互联网最新发展成效。
- 会议规模
  2020 年 2.3 亿人次（线上累计观看量）
  2019 年 5500 人
  2018 年 3000 人
  2017 年 1600 人



更多资料，欢迎访问 www.wenku120.com

工业互联网核心产品

新技术研究

◆ 工业互联网网络技术、互联网平台研究
◆ 工业数字孪生、工业智能研究
◆ 工业互联网安全技术研究
◆ 先进制造模式研究
◆ 边缘计算技术研究
◆ 移动物联网技术及政策咨询
◆ 物联网技术研究和专项合作
◆ 工业互联网信息模型研究

决策支撑

◆ 工业互联网网络发展政策研究
◆ 工业互联网 / 智能制造政策咨询
◆ 工业互联网产业发展监测系统
◆ 工业互联网应用研究和规划
◆ 工业互联网“新基建”发展规划
◆ 边缘计算产业政策研究
◆ 物联网安全监管手段试点相关支撑
◆ 工业互联网信息模型政策研究

规划咨询

◆ 工业互联网网络、产业、平台规划
◆工业数字孪生实施路径规划
◆ 工业大数据咨询服务
◆ 智能制造、工业互联网行动指南
◆ 企业数字化转型诊断与咨询
◆ 工业互联网安全管理体系、行业安全规划咨询
◆ 工业互联网建设项目工程咨询和设计
◆ 信息通信网络规划（物联网、5G、教育网、视频专网、通信网、WLAN 等）
◆ 工业互联网创新发展和知识产权咨询研究
◆ 工业互联网信息模型设计、实施咨询

标准研制

◆ 工业互联网网络技术、平台标准制定
◆ 工业数字孪生标准研制
◆ 边缘计算技术标准制定
◆ IPv6+ 技术、产品、应用标准研究
◆ 工业互联网安全标准制定研究
◆ 物联网标准（国际 / 国家 / 行业 / 团体等）研究和制定
◆ 工业互联网信息模型标准研制

试验平台

◆ 工业互联网创新中心 / 实验室建设
◆ 网络设备及物联网终端监测
◆ 工业互联网信息模型综合服务平台

检测评测

◆ 工业互联网网络、平台和工业 APP 测试
◆ 工业互联网平台可信测评
◆ 工业互联网应用成熟度评估系统
◆ 工业互联网解决方案验证
◆ 工业互联网标识解析二级节点测试
◆ 工业互联网设备、平台等安全评估评测、检测认定等
◆ 边缘计算产品测试
◆ 云服务 IPv6 支持度评测
◆ CDN 服务 IPv6 支持度评测
◆ 物联网终端、网络、应用等安全测试
◆ 6Lowpan+CoAP 协议测试、物联网技术系统风险评估评测
◆ 通信产品、物联网产品（5G、NB_IOT 等）检测
◆ 物联网平台测试
◆ 物联网设备安全检测与评测评估
◆ 工业互联网系统信息模型评估评测

应用示范

◆ 工业互联网标识解析国家顶级节点
◆ 工业互联网标识解析二级节点
◆ 工业互联网标杆网络、应用示范
◆ 数字孪生竞赛
◆ 工业互联网人才培训
◆ 边缘计算应用示范
◆ 工业互联网信息模型应用示范

联盟协会

◆ 工业互联网产业联盟
◆ 边缘计算产业联盟

创新中心

◆ 长沙经开区工业互联网创新实验室（创新中心）
◆ 南京工业互联网平台应用体验创新中心

新型数据中心

全国数据中心信息平台



科研积累



国际合作

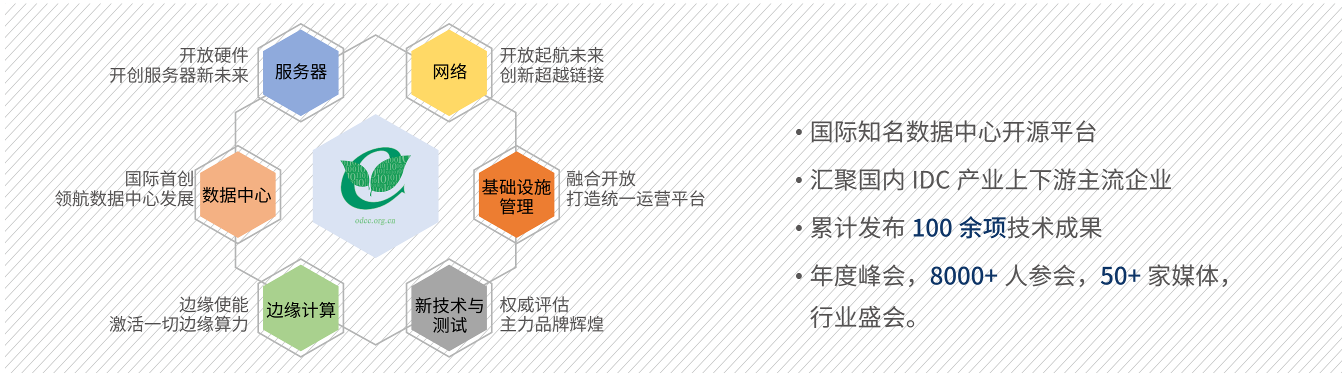
- IEEE：无损网络项目 Editor；成功立项 800G+ 关键技术；代表中国区输出下一代 800G 相关成果，被 IEEE802.3BWAII 报告官方采纳。
- 与联合国环境规划署哥本哈根能源效率中心正式签订谅解备忘录，在绿色数据中心领域开展深入合作。

新型数据中心研究

- 液冷数据中心研究
- 边缘数据中心研究
- 大数据中心研究
- 数网协同研究

AII 工业数据中心特设组：推动工业数据中心创新应用

开放数据中心委员会（ODCC）创新平台



- 国际知名数据中心开源平台
- 汇聚国内 IDC 产业上下游主流企业
- 累计发布 **100 余项**技术成果
- 年度峰会，**8000+** 人参会，**50+** 家媒体，行业盛会。

新型数据中心核心产品

新技术研究

◆数网协同、液冷、无损网络、边缘数据中心、下一代大带宽等研究

决策支撑

◆数据中心导则、布局、指导意见、工程等相关政策支撑
◆数据交易规则及政策
◆数据跨境流动制度设计与产业发展
◆产业发展和政策研究，市场发展趋势研究

规划咨询

◆数据中心可研、技术、应用、一体化能力、市场、布局等全产业链咨询服务
◆数据中心产业规划、产业推进和应用发展趋势服务
◆数据中心项目可行性研究报告
◆云计算服务安全评估咨询服务
◆云计算服务业务连续性和供应链安全咨询服务
◆云计算与数据中心工程项目建议书、可研、设计
◆大数据中心基础设施建设工程咨询与设计
◆大数据基础平台、大数据应用平台工程咨询与设计
◆大数据园区安全规划
◆云计算、大数据创新发展规划与知识产权咨询研究

标准研制

◆数据中心绿色（PUE）、服务能力、资源利用率等标准研制
◆数据中心服务器、存储、网络及相关部件等相关标准制定
◆数据中心液冷、基础设施、运维管理等相关标准制定
◆边缘数据中心相关标准制定

试验平台

◆开放数据中心委员会（ODCC）数据中心联合实验室
◆数据中心软硬件测试平台
◆数据中心一体化能力测试平台
◆数据中心（开源代码）知识产权风险评测平台

检测评测

◆数据中心能力、设备、分级、技术、其他等测试评估
◆互联网数据中心（IDC）基础设施运行安全测试、IDC 基础设施组网第三方测试及方案验证
◆可信云测评服务
◆云主机分级评估、安全审查服务
◆云计算服务安全评估（党政机关、关键信息基础设施的云计算服务）
◆电信云（运营商级别）服务器、存储设备测试服务

应用示范

◆国家新型工业化产业示范基地（数据中心）

联盟协会

◆开放数据中心委员会（ODCC）

创新中心

◆中国信息通信研究院重庆数据中心基础设施测试中心
◆中国信息通信研究院上海数据中心基础设施测试中心

新技术：IPv6、边缘计算、人工智能、区块链、VR/AR、量子信息、北斗 / 卫星、计算基础设施 / 算网融合

1 新技术 -IPv6

承担“国家 IPv6 规模部署行动计划”专家委员会秘书处，负责推进 IPv6 规模部署支撑工作。支撑地方政府需求，提供 IPv6 规模部署实施指南、发展指标、网络就绪专项行动指导、技术产业培训、支持度评估等综合咨询服务；承担地方 IPv6 公共过渡服务平台建设工程，支撑企业、事业单位网站在过渡期间的快速 IPv6 服务。



推进 IPv6 规模部署行动计划



重大工作支撑及产业服务

- 支撑地方政府需求，提供 IPv6 规模部署实施指南、发展指标、网络就绪专项行动指导、技术产业培训、支持度评估等综合咨询服务。
- 地方 IPv6 公共过渡服务平台建设工程，支撑企业、事业单位网站在过渡期间的快速 IPv6 服务。
- 完成各级政府网站，涉及民生服务的信息系统、电子政务系统、事业单位的 IPv6 网站及应用改造，形成政府先行的带动示范效果。

咨询业务

洞察下一代互联网技术和产业发展趋势，依据客户 IPv6 规模部署需求，提供实施指南、发展指标、发展动态、关键技术、支持度评估等咨询服务，定制建设国家 IPv6 发展监测平台。

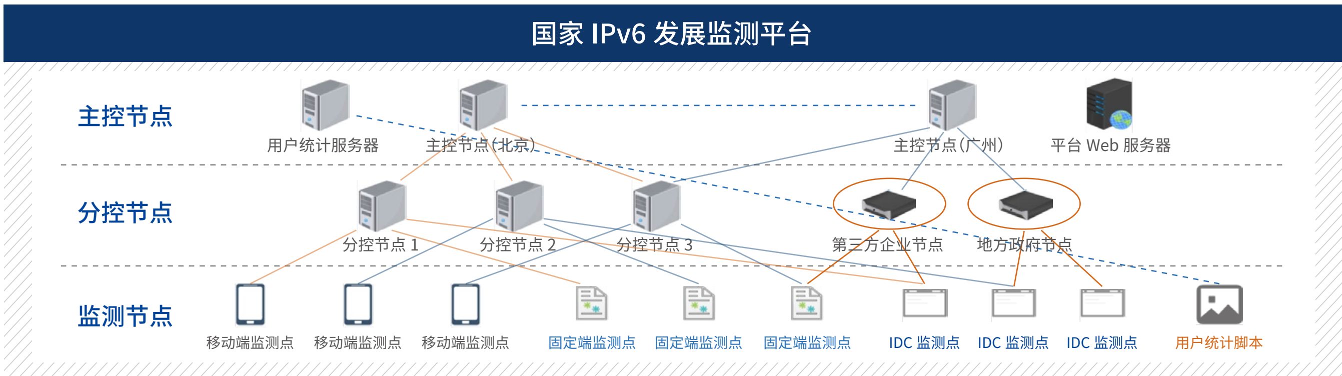
- 面向地方政府、中央企业、电信运营商、互联网企业、设备制造企业提供技术方案咨询服务，支撑各类客户向下一代互联网的顺利过渡演进。

委托测试

- 面向地方信息化主管部门、企业、行业提供 IPv6 网络升级改造咨询及测评服务，IPv6/IPv6+ 网络设备测评、认证，IPv6 网站和应用升级改造咨询，IPv6 网站和应用评测，IPv6 网络性能度量，IPv6 网络监测等服务。

平台及解决方案

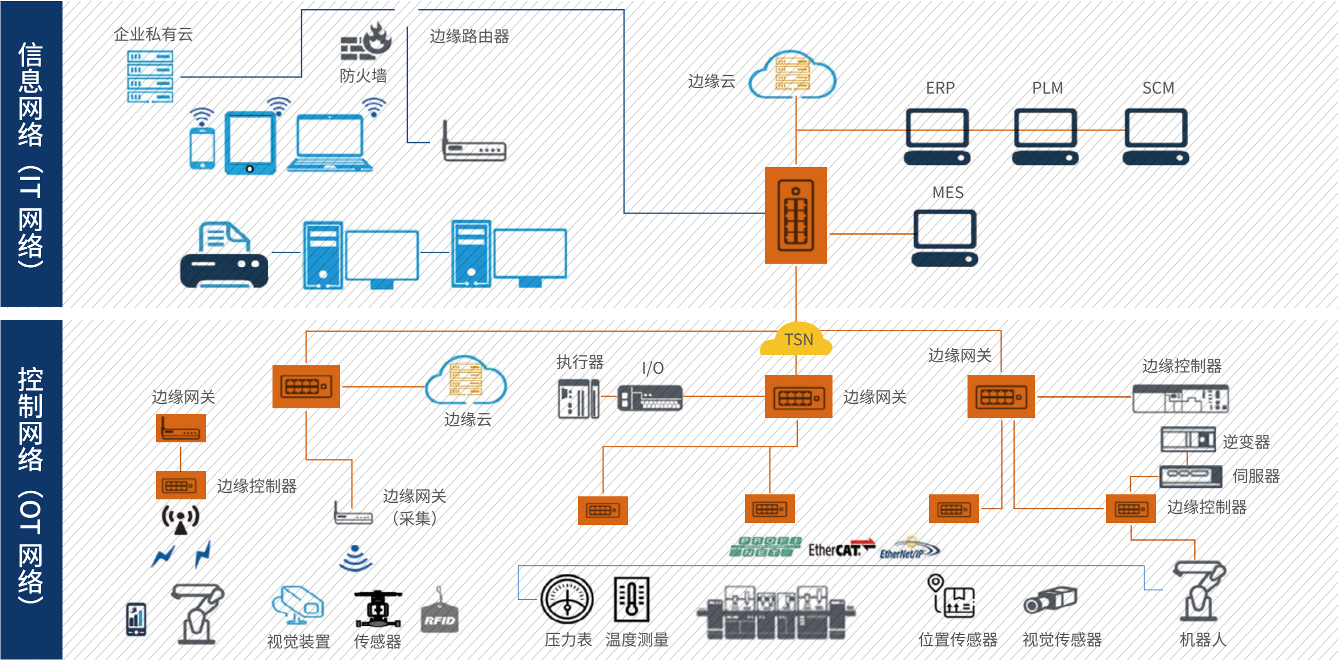
- 面向地方、行业、大型企业建设 IPv6 监测平台，提供支撑服务。负责国家 IPv6 发展监测平台建设和运营，可以向地方、行业推广国家监测分平台，提供 IPv6 规模部署用户、流量、资源、云管端用的在线监测和分析能力，配合开展 IPv6 发展状况督查服务，支撑 IPv6 规模部署工作的顺利实施。



2 新技术 - 边缘计算

建成国内技术领先的边缘计算创新实验室

构建云、边、网、端协同的测试环境，构建边缘计算前沿技术及解决方案验证环境，自研国内首个覆盖各类产品测试需求的边缘计算测试验证系统。



- 承担国家科研项目技术验收及测试工作。
- 承担边缘计算相关国家专项 8 项。
- 构建边缘计算技术标准体系，完成及在研标准近 20 项。
- 承担国家科研项目技术验收及测试工作。
- 与 IIC、Edgecross、欧洲边缘计算产业联盟等国际组织边缘计算领域展开深入交流。
- 深入研究边云协同、边网融合、边缘智能等技术，引领产业研究方向。
- 牵头及联合发布边缘计算白皮书 12 本。
- ……

“边缘计算标准件计划”打造用户选型风向标

牵头发起我国首个边缘计算产业促进项目并组织国内首次大规模产品测试，为我国边缘计算规模化部署奠定关键基础。



产业影响力巨大，已成为业内最权威边缘计算产业服务品牌。

新华财经
XINHUA FINANCE

我国启动“边缘计算标准件计划”

新华财经 陈爱平 05-20 18:09 阅读量 6.0万

记者20日从中国信息通信研究院获悉，我国多家机构联合启动“边缘计算标准件计划”，探索边缘计算标准设备与开放平台的标准符合度评测，推动供给侧与需求侧的精准对接。

工业互联网产业联盟“边缘计算标准件计划”正式启动

责任编辑：吕萌 2020.05.21 12:56 来源：工业互联网产业联盟

通信世界网消息（CWW）2020年5月19日，中国信息通信研究院（以下简称“中国信通院”）、中国电信、中国联通、华为、联想、浪潮、中兴、新华三、中国科学院沈阳自动化研究所、研祥科技、树根互联、研华科技等企业和科研机构在工业互联网产业联盟（以下简称“联盟”）共同发起“边缘计算标准件计划”，并召开线上启动会。本计划针对边缘计算在实际部署应用过程中存在的产业碎片化、供给侧研发方向分散、需求侧建设选型困难、设备及平台标准缺失、可信开放测试机制不完善等突出问题，通过构建边缘计算标准设备（包括边缘控制器、边缘网关、边缘云）及边缘计算开放平台的技术要求及测试规范标准体系，探索边缘计算标准设备与开放平台的标准符合度评测，推动供给侧与需求侧的精准对接，力争成为设备厂商产品研制及工业企业采购选型的风向标。

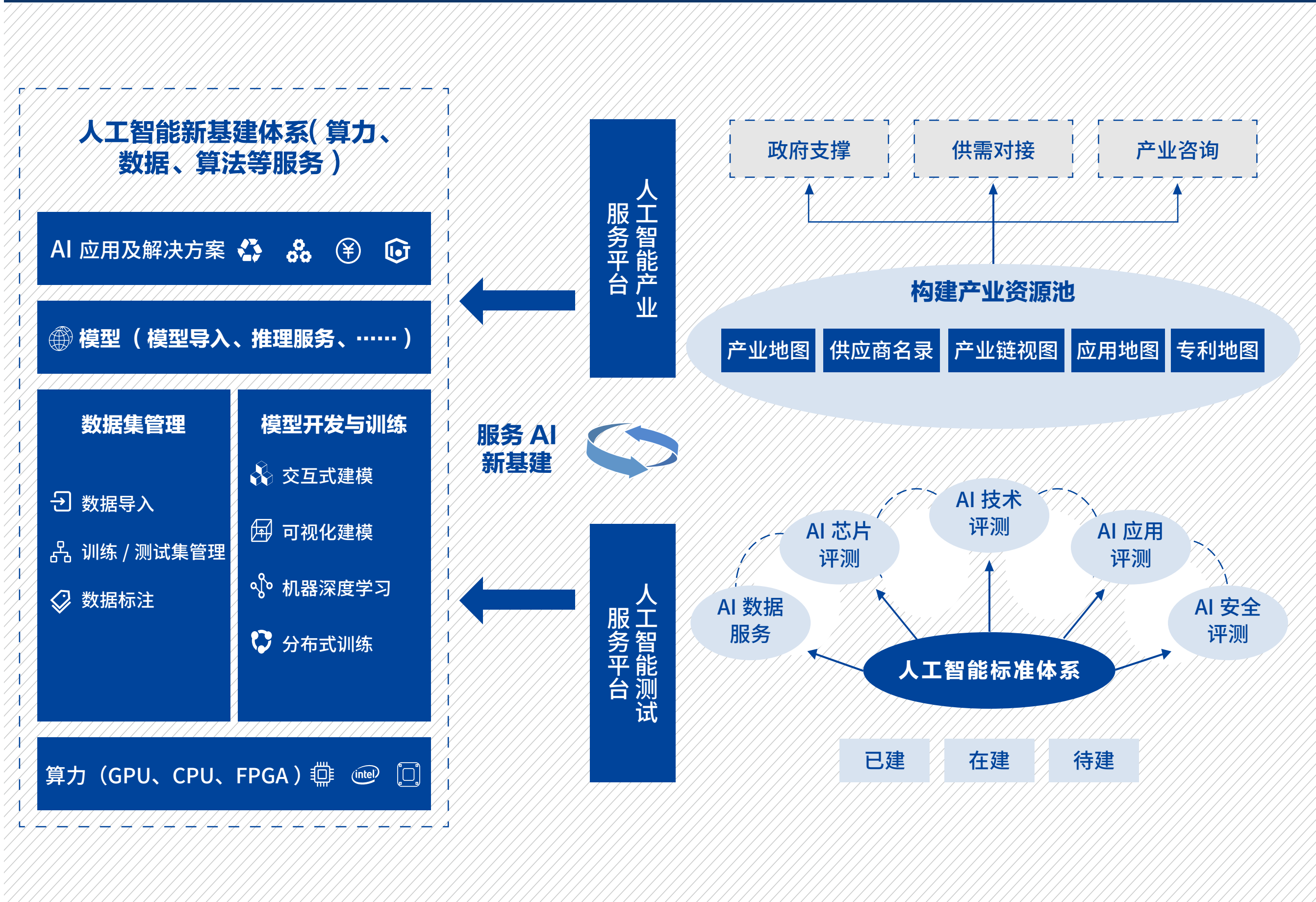
一、缘起：

联盟活动

May 20,2020

打造研发与选型风向标，推动供给与需求高效对接 ——工业互联网产业联盟“边缘计算标准件计划”正式启动

3 新技术 - 人工智能


建设人工智能（AI）测试服务平台和产业服务平台能力，推动国家人工智能战略落地，为 AI 新基建保驾护航
人工智能新基建体系(算力、数据、算法等服务)
AI 应用及解决方案
模型（模型导入、推理服务、……）
数据集管理
数据导入
训练 / 测试集管理
数据标注
模型开发与训练
交互式建模
可视化建模
机器深度学习
分布式训练
算力（GPU、CPU、FPGA）
人工智能产业服务平台
服务 AI 新基建
人工智能测试服务平台
政府支撑
供需对接
产业咨询
构建产业资源池
产业地图
供应商名录
产业链视图
应用地图
专利地图
AI 技术评测
AI 芯片评测
AI 应用评测
AI 数据服务
AI 安全评测
人工智能标准体系
已建
在建
待建

4 新技术 - 区块链

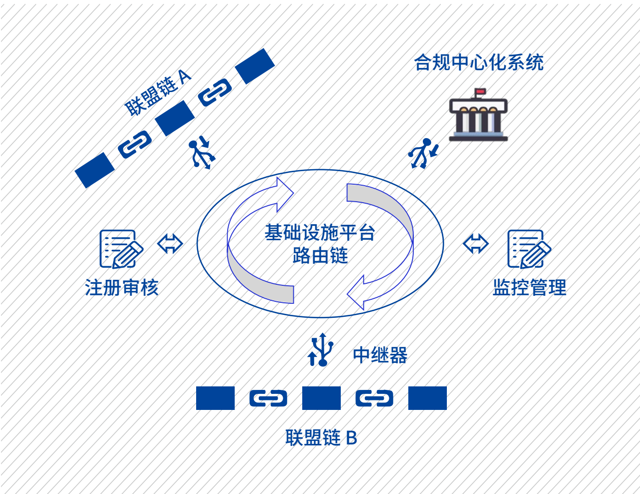
服务区块链新基建生态，构建产业发展平台

- 推进全国性的区块链基础设施建设。
- 构建全国性服务于新基建的区块链产业公共服务平台和窗口。
- 推进地方合作，以新基建带动地方合作和产业合作。
- 整合技术、产业信息，形成系统化的展示，实时反映我国区块链我国区块链技术、产业、应用场景及发展状态。
- 依托体系化的区块链测试验证能力，对区块链厂商产品的功能、性能、安全、互操作等方面进行测试评估，为场景需求方提供参考。
- 深化产业对接，在区块链新基建项目顶层设计、测试咨询、项目对接等方面提供咨询服务。



服务区块链互联互通，探索互操作性基础设施方案

- 在需求侧，当前联盟链应用爆发阶段，跨行业的应用链、产业链上下游不同联盟链、各级各地区政府机构的区块链平台缺乏统筹信息交互，互操作性需求强烈。
- 兼容异构联盟链与合规中心化系统，集接入验证规范、主流联盟链松耦合框架、路由链、可视化管理，同时建设技术开发共建社区，包容各个异构链条。

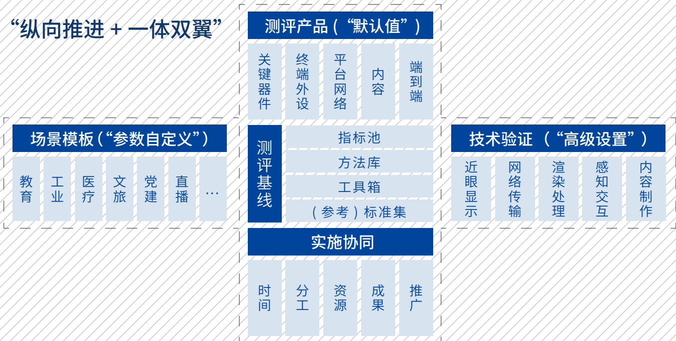


5 新技术 -VR/AR

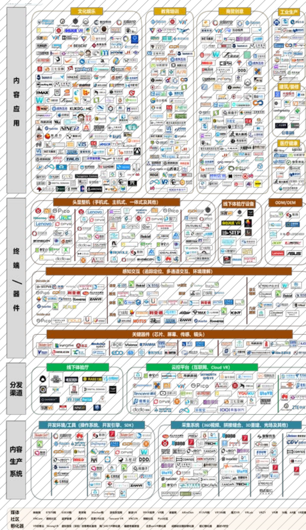
虚拟现实创融技术验证与方案评测实验室



依托虚拟现实产业推进会（VRPC）WeXR 创新实验室，围绕终端、网络、内容应用、云平台领域所辖数十项技术指标提供创新技术试验、解决方案测评与实验室软硬件环境，即针对虚拟现实五大技术体系、端管云用产业链主体与主客观测评基线，面向多类企业开展一站式、自选式融创开发与推广。



产业规划咨询与定制研究报告



通过编制符合本地实际的政策规划，为产业主管部门及园区提供产业咨询

根据企业调研访谈、VR/AR 专业数据库等，白皮书及定制研究报告主要涉及如下方面：

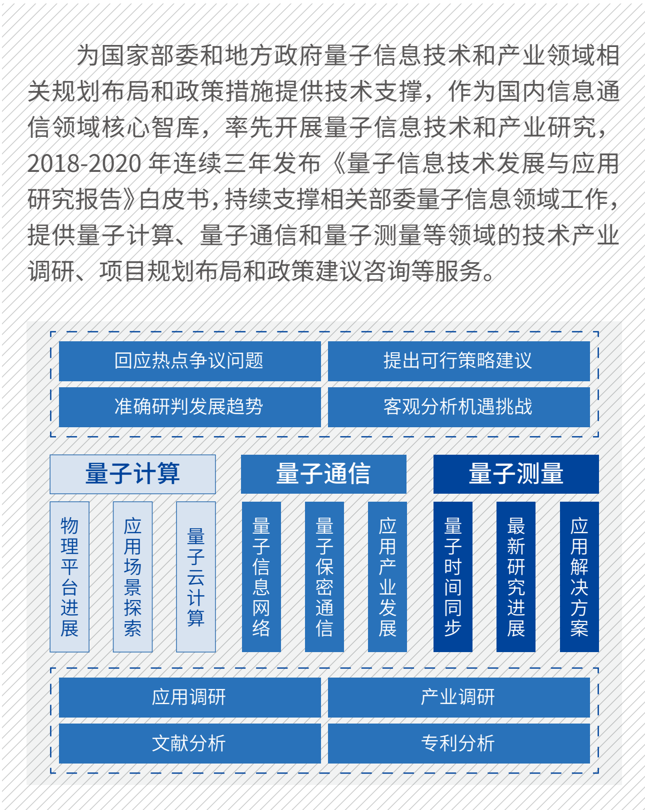
- 全球重点企业 VR/AR 产业发展布局研究
- 全球 VR/AR 投融资布局研究
- 全球 VR/AR 知识产权布局研究
- 医疗健康 VR/AR 产业发展热点研究
- 工业互联网 VR/AR 产业发展热点研究
- VR/AR 新兴热点技术与产业发展焦点前瞻
- VR/AR 内容生态建设关键问题研究
- 新型云化 VR/AR 终端原型研究
- VR/AR 产业链专家访谈录

6 新技术 - 量子信息

开展量子计算、量子保密通信、量子信息网络和量子测量等领域技术与产业研究，支撑国家部委相关领域顶层设计、项目规划和政策建议，举办具有影响力的量子信息技术论坛、会议和活动，牵头开展量子信息技术标准体系建设和关键性标准研制，对接地方政府及企业市场服务需求，提供量子保密通信和量子云计算等技术验证、设备和应用服务评估测试等技术服务，以及量子信息领域技术产业咨询、发展规划设计、知识产权分析等服务。

决策支撑

为国家部委和地方政府量子信息技术和产业领域相关规划布局和政策措施提供技术支撑，作为国内信息通信领域核心智库，率先开展量子信息技术和产业研究，2018-2020 年连续三年发布《量子信息技术发展与应用研究报告》白皮书，持续支撑相关部委量子信息领域工作，提供量子计算、量子通信和量子测量等领域的技术产业调研、项目规划布局和政策建议咨询等服务。



标准制定

牵头组织国内学术界和产业界开展量子信息技术标准体系建设和关键性标准研制。牵头组织推动在 ITU-T 成立网络量子信息技术焦点组（FG-QIT4N），任国内对口组组长，推动国际标准化研究和布局。牵头在 CCSA ST7 开展量子保密通信标准体系建设，牵头完成量子密钥分发系统技术要求和测试方法等行业标准。牵头在 TC578 开展量子计算应用场景、云平台和标准化需求研究。

委托测试

开展量子密钥分发和量子保密通信新技术验证测试，系统设备测评和网络应用验证测试等技术服务。在国内率先建成量子保密通信全系统测评环境能力，相关实验环境和检测能力通过 CNAS 管理体系认证，具备量子密钥分发和量子加密应用技术功能、性能、可靠性、互通性及新技术验证评估测试能力。

近年来与相关学术界和产业界密切合作，在国内率先开展多项量子密钥分发、量子保密通信、量子安全直接通信等新技术新协议技术验证测评，系统设备采购选型测评和现网示范应用第三方测评。

典型案例与合作伙伴

- 国科量子委托国内首次量子保密通信多厂家设备测评
- 国科量子委托量子密钥分发设备企业标准研制
- 科技部战略院量子信息技术发展跟踪研究咨询服务
- 国家电网量子保密通信科技项目示范应用研制测评
- 清华大学量子安全直接通信新技术验证测评
- 量子保密通信北京城域网示范应用项目测评
- 量子保密通信沪杭干线示范应用项目测评
- 北京市科技委量子保密通信科技项目应用测评
- 易科腾量子密钥分发与加密手机融合应用验证测评
- 成都市大数据中心量子保密通信示范应用测评
- ……



平台构建

开展量子云计算测评平台能力建设，提供国内外多家量子云平台接入和应用开发解决方案技术服务。在国内率先开展对 IBM、本源、华为、D-Wave 等量子云计算平台的开发与应用能力测评，提出并开发用于量子云计算的 YANG 测试模型和接口组件，为用户提供接入和利用量子云计算平台进行应用开发探索服务。

牵头在 ITU-T 和 TC578 等标准组织开展量子计算和量子云计算应用和测评等方便标准化研究探索，结合应用算法研究和标准化研究，开拓量子计算行业应用场景，推动量子云计算技术验证和能力测评。

检测平台

序号	检 测 能 力		
1	量子密钥分发 (QKD) 系统	单光子光源特性	单光子信号光功率、平均光子数等
		单光子探测器特性	暗计数、探测效率、后脉冲概率等
		攻击防护特性	强光攻击防护、抗特洛伊木马攻击防分束器分光攻击防护等
		安全密钥质量	密钥随机性、密钥一致性
		安全密钥成码特性	最大成码距离、成码率 - 线路衰减相关性等
		安全密钥成码特性	抗线路扰动（振动、舞动等）能力、温度特性、振动防护等
		电磁兼容性	抗扰度试验，骚扰试验
2	量子密钥管理 (QKM) 系统	网元管理特性、密钥管理特性、系统组网特性	
3	量子进化算法 (QEA) 系统	业务密钥质量、业务加密特性、工作稳定性	

7 新技术 - 北斗 / 卫星

- 面向空间信息创新技术以及与地面移动通信技术融合发展趋势，形成空间信息技术研究中心，聚焦卫星通信、北斗定位导航、天地融合新型网络等领域，推动空天地协同应用的新型信息技术体系发展。
- 制定卫星互联网标准体系，研制卫星互联网总体、网络、业务与应用、安全、设备与器件、测试与认证等相关设备标准、支撑卫星通信产品研发。制定移动通信北斗定位导航相关行业标准和国际标准。

卫星互联网测试验证平台

具备完善的卫星互联网测试验证平台，开展卫星互联网关键技术验证，标准体制验证，设备功能性能验证，以及系统端到端性能验证

- 链路级、系统级仿真
- 关键技术、标准体制验证
- 终端、信关站、星载设备功能性能验证
- 系统端到端性能验证



北斗导航公共服务平台

- 具备支持网络辅助北斗 /GPS、高精度定位、北斗和 5G 融合等能力的北斗普遍服务平台。
- 对外提供北斗、GPS、格洛纳斯（GLONASS）三星历数据，支持亿级用户应用，真正意义上推动我国北斗产业化发展，实现北斗的普遍服务。





以中国信通院专家参与的《中国高精度位置网及其在交通领域的重大营业》项目荣获 2018 年国家科技进步奖一等奖。

卫星导航定位科技奖
优秀工程和产品奖
特等奖

“北斗卫星导航应用推进奖”
产业推广贡献奖

8 新技术 - 计算基础设施 / 算网融合

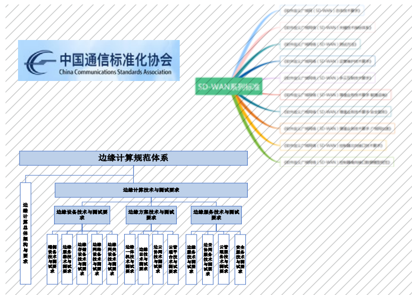
聚焦计算基础设施部署和建设，助力地方开展数字化升级演进的顶层设计和规划；依托领域权威的第三方合作平台，凝聚产业共识，加速领域关键技术的行业性规范 / 标准体系制定；面向运营商、云服务提供商、设备制造商、行业客户等方面提供服务于 ICT 前沿技术基准能力的测试评估服务，打造“Ready 体系”行业品牌，助力行业数字化转型升级。

标准研究

中国通信标准化协会担任 TC610WG4 组长、TC610WG3 副组长

超级计算创新联盟工作组组长

- 研究和指定 SDN/NFV 领域的网络架构、接口协议、设备能力、测试评估等系列标准。
- 聚焦计算基础设施 / 算网融合领域的关键技术（SDN/NFV v2.0 技术、异构计算、云原生、算力网络、SD-WAN、边缘计算、电信级区块链等），加速行业性规范 / 标准体系的制定。





第三方白皮书成果

- 《数据中心场景下 SDN 控制器性能测试评估》 白皮书
- 《MEC 行业应用》 白皮书
- 《SD-WAN 技术》 白皮书
- 《面向视频领域的边缘计算》 白皮书
- 《SD-WAN 全球技术与产业发展》 白皮书
- 《新型基础设施建设和发展白皮书》

咨询业务

- 洞察新基建 - 计算基础设施 / 算网融合方向的技术和产业发展趋势，服务于客户需求，提供规划设计、发展指标等多个方面的咨询服务，面向部委、地方、行业、企业、用户等多个方面提供技术方案咨询服务。

平台及解决方案

- 助力地方开展算力基础设施 / 算网融合等方向的产业升级，联合建设地方创新中心等工作实体，发挥示范先导效应，促进技术创新、培育产业生态。
- 面向行业合作，构建协同共赢的第三方服务平台。



2019 年 SD-WAN 技术研讨会议

2019 年 首届 SD-WAN 产业发展论坛

2020 年 SD-WAN 产业发展论坛

委托测试

面向运营商、云服务提供商、设备制造商、行业客户等方面提供委托测试服务。

- 未来网络相关技术验证、测评和认证。能够提供 ONF OpenFlow 认证测试、Linux 基金会 LFN 认证测试、能过针对软件定义网络（SDN）相关产品和解决方案提供技术验证和测试服务，能够针对网络功能虚拟化（NFV）相关的产品和解决方案提供测试验证和测试服务，能够围绕 SD-DC 场景、SD-WAN 场景、NFV-I 场景（5G-SA 组网等等 NFV 基础设施场景）开展面向端到端的设备、平台、服务等级的测试工作，能过提供未来网络相关的咨询和技术验证服务等。
- 提供面向 ICT 前沿技术基准能力的“Ready 服务体系”，围绕设备 / 方案 / 服务三个维度，开展 SD-WAN 基准能力、边缘计算基准能力、IT 设备基准能力、IPv6+ 基准能力、高性能计算基准能力、白盒化基准能力、NFV-I 基准能力等多个方面测试评估工作，打造“Ready 体系”行业品牌，助力行业数字化转型升级。
- 面向部委、地方、行业、大型企业的重大建设类项目，提供计算基础设施方向的标前选型测试、标后验收评估等多维度的业务合作。



案例举例 Ready 项目

“SD-WAN Ready”测试评估

- 已开展四批 SD-WAN 评估评测，共 50+ 家企业通过测评。

“EC Ready”测试评估

- 开展首批次边缘计算基准能力测试评估。

新技术（人工智能、区块链、IPv6、VR/AR、量子信息、卫星 / 北斗）核心产品

新技术研究

◆ 人工智能技术、应用、安全研究
◆ 区块链项目可行性研究与设计、顶层规划和技术研究
◆ 区块链网络设计、部署及运行支持
◆ IPv6+ 网络、技术、安全、应用研究
◆ VR/AR 关键技术与产业化研究报告
◆ 量子计算、量子通信和量子测量技术、应用和产业研究
◆ 卫星互联网、天地一体化、北斗定位导航、空间信息技术的研究和体制设计
◆ 新技术专利地图

决策支撑

◆ 人工智能应用先导区建设方案
◆ 区块链发展指导意见
◆ IPv6 规模部署政策研究
◆ 虚拟现实产业发展相关决策支撑
◆ 量子信息领域科研与应用发展体系规划和产业政策研究
◆ 北斗卫星、卫星互联网整体系统规划、顶层设计、监管政策建议等

规划咨询

◆ 人工智能产业发展相关指南、规划、行动计划、实施方案
◆ 人工智能计算中心、人工智能应用系统工程咨询与设计
◆ 区块链“十四五”发展规划
◆ 区块链产业发展实施方案
◆ 区块链网络安全
◆ IPv6+ 产业推进、应用发展趋势服务及全产业链咨询
◆ 虚拟现实产业发展规划咨询
◆ 新技术知识产权发展规划咨询

标准研制

◆ 开展虚拟现实解决方案等标准规范研制
◆ 量子通信、量子计算和量子测量标准体系和关键标准研制
◆ 区块链安全防护相关标准
◆ IPv6+ 技术、产品、应用标准研究
◆ 卫星互联网总体、网络、业务与应用、安全、设备与器件、测试与认证等标准研制
◆ 卫星通信产品标准研制
◆ 移动通信北斗定位导航相关行业标准和国际标准制定

试验平台

◆ 针对近眼显示 / 感知交互 / 网络传输 / 渲染处理及内容制作等关键技术试验
◆ 信息通信技术产业监测平台
◆ 量子通信新技术验证实验平台建设
◆ 卫星通信模拟仿真、关键技术验证和系统评估平台
◆ 北斗定位导航测试平台
◆ 北斗导航公共服务平台
◆ 高精度定位服务平台

检测评测

◆ 可信区块链测评
◆ 金融区块链应用测试
◆ 区块链网络安全评估评测
◆ IPv6+ 技术方案、产品评测，网站及应用 IPv6 支持度评测
◆ 量子保密通信系统和网络测试方案定制、第三方测评测试服务
◆ 卫星通信终端、信关站、载荷等设备的测评测试
◆ 北斗终端和业务的测试评估

应用示范

◆ “星火·链网” 国家区块链与工业互联网协同创新基础设施
◆ 区块链示范项目研究
◆ IPv6 规模部署实施方案
◆ 集成体验中心与 VR/AR+ 工业 / 文娱创新方案建设

联盟协会

◆ 中国人工智能产业发展联盟
◆ 中关村区块链产业联盟
◆ IPv6 规模部署专家委员会
◆ 虚拟现实产业推进会（VRPC）
◆ 广东省数字经济协会

创新中心

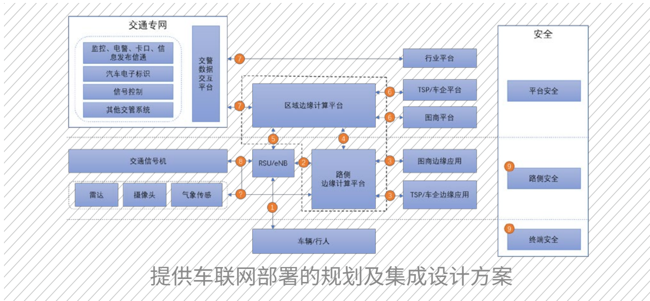
◆ 山东新一代信息技术创新中心
◆ （福建）数字经济创新研究中心
◆ 信通院（青岛）VR/AR 创新中心
◆ “互联网 +”智媒技术创新中心
◆ 空间信息技术研究中心（卫星通信、卫星定位、无人机等空间技术）

融合基础设施篇

智慧交通

综合利用 **5G、人工智能等新一代信息通信技术**，加快车联网赋能汽车、交通等领域融合创新发展。

为地方政府提供车联网先导区、产业等发展规划，服务于地方汽车与交通传统行业转型升级、孵化出新的产品和应用服务、形成新的产业集聚。



提供车联网部署的规划及集成设计方案

分类	标准名称	标准类别	标准组织
总体	基于LTE的车联网无线通信技术 总体技术要求	行标、国标	CCSA
接入层	基于LTE的车联网无线通信技术 空口技术要求	行标、国标	CCSA
网络层	基于LTE的车联网无线通信技术 网络层技术要求	团标、行标、国标	C-ITS、CCSA
消息层	基于LTE的车联网无线通信技术 消息层技术要求	团标、行标、国标	C-ITS、SAE-C、CCSA
安全	基于LTE的车联网无线通信技术 安全技术要求	行标、国标	CCSA
	基于LTE的车联网无线通信技术安全证书管理系统技术要求	行标、国标	CCSA
应用（系统）	基于LTE-V2X直连通信的车载信息交互系统技术要求	团标、国标	SAE-C、C-ITS、SAC/TC114
	基于LTE-V2X直连通信的路侧单元系统技术要求	团标、国标	SAE-C、C-ITS
	公路工程适应自动驾驶附属设施总体技术规范	行标	ITSC
	道路交通信号控制机信息发布接口规范	行标	交标委
	面向LTE-V2X的多接入边缘计算 业务架构和总体需求	行标、国标	CCSA
	面向LTE-V2X的多接入边缘计算 服务能力开放和接口技术要求	行标、国标	CCSA
功能应用	十字交叉路口预警、车辆编队行驶等功能应用	行标、国标	汽标委/交通/公安

提供车联网地方标准体系建设方案

牵头 IMT-2020 C-V2X 工作组、CCSA TC10 车联网组、IIC 工业互联网联盟汽车特设组等多个跨行业组织，汇聚企业 200 余家，与 5GAA 等合作，支撑中德、中欧、中日等国际合作交流。

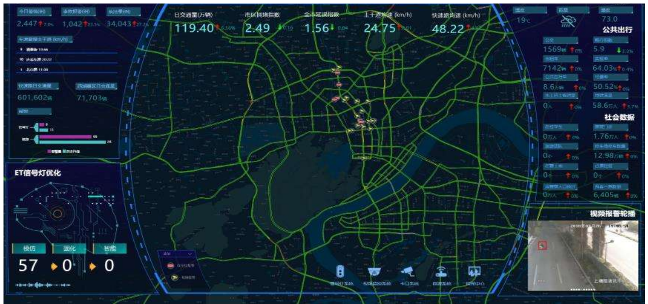


与 5GAA 签订合作备忘录



与宝马签订战略合作

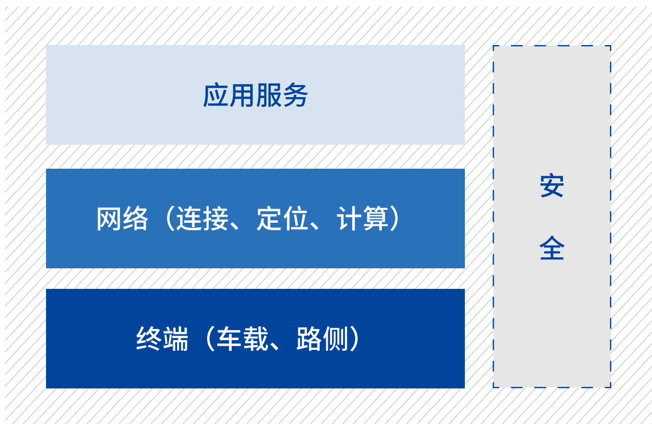
打造车联网先导区基础设施监测、产业地图等硬实力服务平台



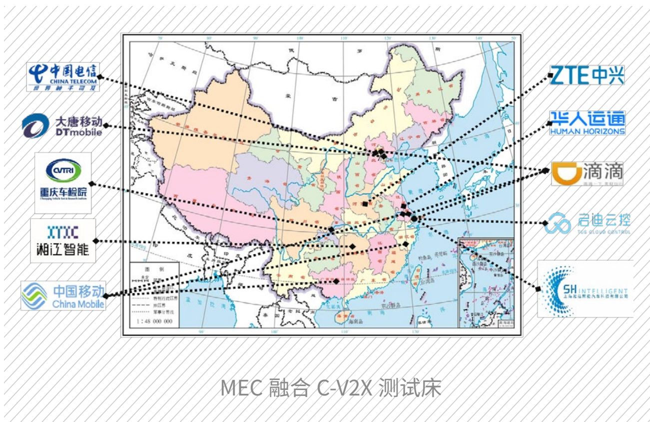
车联网先导区基础设施统计数据平台

依托工信部车联网重点实验室，构建完备的第三方测试验证服务能力

- 支持开展车联网 C-V2X 协议一致性及互操作、应用功能、性能、安全等测试。
- 支持开展 5G 射频 OTA、毫米波测试方案。
- 支持开展通信安全身份认证及攻防测试。
- 支持开展动力电池及充电桩测试能力。
- 支持开展车载计算处理平台及高速网络测试。
- 支持开展车联网边缘计算平台和云平台的测试，以及应用服务测试。
- 建设基于数字孪生的自动驾驶汽车测试系统。



组织“三跨”“四跨”等互联互通应用示范活动，支持搭建安全认证、移动边缘计算（MEC）融合 C-V2X 等公共服务测试床



MEC 融合 C-V2X 测试床



四跨互联互通应用示范活动

智慧交通融合产品

新技术研究

- ◆车联网无线通信、安全、边缘计算、服务等技术、应用、测试和产业研究
- ◆车联网专利地图

决策支撑

- ◆车联网与智慧交通领域科研与应用发展体系规划和产业政策研究
- ◆车联网顶层设计、监管政策建议

规划咨询

- ◆车联网先导区、示范区的规划和、集成和运营
- ◆车联网及智能网联汽车的技术、政策、标准与产业发展等咨询
- ◆车联网或智能网联汽车产业的战略规划
- ◆车联网安全体系建设、数据安全保护咨询与规划
- ◆车联网频率资源相关咨询服务
- ◆车联网项目工程咨询与设计
- ◆智慧矿山、矿山自动驾驶等产业园区智慧交通项目可研
- ◆轨道交通、机动车应用服务系统工程咨询与设计
- ◆车联网知识产权相关咨询

标准研制

- ◆车联网安全标准研究咨询
- ◆C-V2X、移动边缘计算（MEC）、安全、终端、应用标准体系和关键标准研制

试验平台

- ◆C_V2X 测试验证公共服务平台
- ◆基于数字孪生的网联自动驾驶测试验证平台
- ◆移动边缘计算（MEC）与 C-V2X 融合测试床
- ◆车联网安全及隐私保护测试验证

认证服务

- ◆LTE-V2X 车载无线通信产品（泰尔认证）
- ◆汽车网关（CNAS）

检测评测

- ◆车联网消息、安全、一致性及互操作协议类测试
- ◆移动边缘计算（MEC）协议一致性及互操作测试
- ◆车联网零部件测试
- ◆车联网产品、平台、数据安全评测评估
- ◆充电桩、新能源电池测试
- ◆紧急呼叫（e-call），格洛纳斯定制测试
- ◆激光雷达测试

应用示范

- ◆C-V2X 互联互通应用示范
- ◆C-V2X 大规模应用示范
- ◆C-V2X 城市级应用部署

公共平台

- ◆北斗商用车基础数据平台
- ◆车联网基础设施状态统计平台
- ◆车联网产业地图服务平台

联盟协会

- ◆CCSA TC10 WG1 车联网子组
- ◆IMT-2020（5G）C-V2X 工作组

创新中心

- ◆中国信通院车联网创新中心（成都）
- ◆深圳信息通信研究院青岛创新中心

智慧医疗

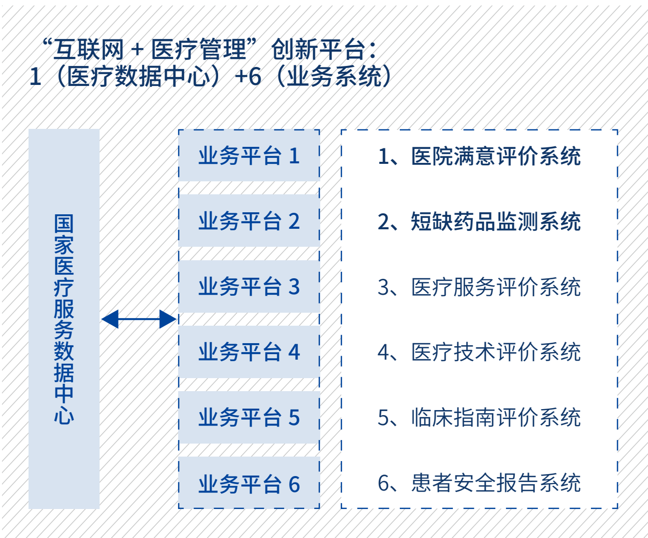
智慧医疗是以**无线通信、物联网、云计算、大数据、人工智能**等 ICT 技术为依托，充分利用有限的医疗人力和设备资源，最大化发挥医院的医疗技术优势，在疾病诊断、监护和治疗等方面提供的**信息化**、**移动化**和**远程化**的医疗服务。

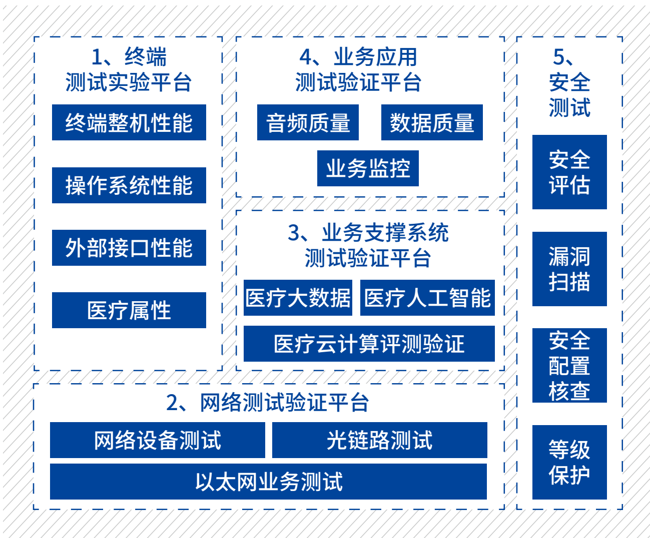
健康医疗大数据和网络创新中心

中国信通院在工信部和国家卫生健康委的指导下，发起成立“健康医疗大数据和网络创新中心”，并与卫健委医管中心建设“互联网 + 医疗管理”创新平台，实现对医院数据的上报、存储和分析利用。

智能化医疗器械检验中心

在国家药监局器审中心支持下，依托中国信通院现有测试环境、测试仪表，进一步建设完善智慧化医疗器械检验中心，形成医疗人工智能产品、健康医疗可穿戴设备、医用机器人、大型医疗设备等测试能力。





智慧医疗融合产品

新技术研究

- ◆5G 医疗的网络、技术、安全、应用研究
- ◆医疗信息化技术、安全和应用研究
- ◆医疗人工智能技术、安全和应用研究
- ◆智慧医疗专利地图

决策支撑

- ◆医疗人工智能发展政策研究
- ◆生物技术与信息技术融合发展研究
- ◆数字健康战略政策研究

规划咨询

- ◆智慧健康系统咨询
- ◆健康医疗领域网络安全、数据安全与隐私保护等相关咨询规划
- ◆医疗器械注册检测咨询服务
- ◆智慧医疗工程咨询与设计
- ◆智慧医疗创新发展及知识产权相关咨询

标准研制

- ◆医疗 AI 产品性能指标和评测方法系列标准
- ◆医疗信息化可信选型系列标准

试验平台

- ◆医疗卫生资源和产业大数据平台
- ◆医疗人工智能测评公共服务平台

检测评测

- ◆智能硬件（IOT）可信评估
- ◆医疗云计算、远程医疗产品、移动健康 APP、医疗健康网络可信选型评估
- ◆人工智能医疗器械产品注册检验、网络安全、AI 产品性能测试
- ◆远程医疗信息系统暨医疗云可信评测
- ◆ 健康医疗领域信息系统网络安全、数据安全与隐私保护、App 安全等的检测评估

联盟协会

- ◆互联网医疗健康产业联盟
- ◆人工智能医疗器械创新合作平台

创新中心

- ◆医疗健康大数据与网络创新中心
- ◆中国信息通信研究院中部大数据创新中心

金融科技

金融科技是**人工智能**、**大数据**、**云计算**、**区块链**、**物联网**等信息技术驱动的金融创新，旨在运用现代科技成果改造或创新金融产品、经营模式、业务流程等，推动金融发展提质增效。同时，金融科技运用数字化监管科技手段有效提升风险技防能力，提升金融监管效率。

多层次政策支撑

工 信 部：金融科技助力复工复产、国家产融合作平台、ICT 上市企业监管、运营商金融科技业务发展、互联网金融监管支撑等。

一行两会：数字货币政策研究、监管科技应用研究、数字普惠金融发展研究、金融科技标准研究支撑、数字金融反欺诈研究等 。

地方政府：上海、广东、成都、苏州等多个重点区域的金融科技监管与产业发展咨询规划与产业服务等。

打造“金融科技服务体系”



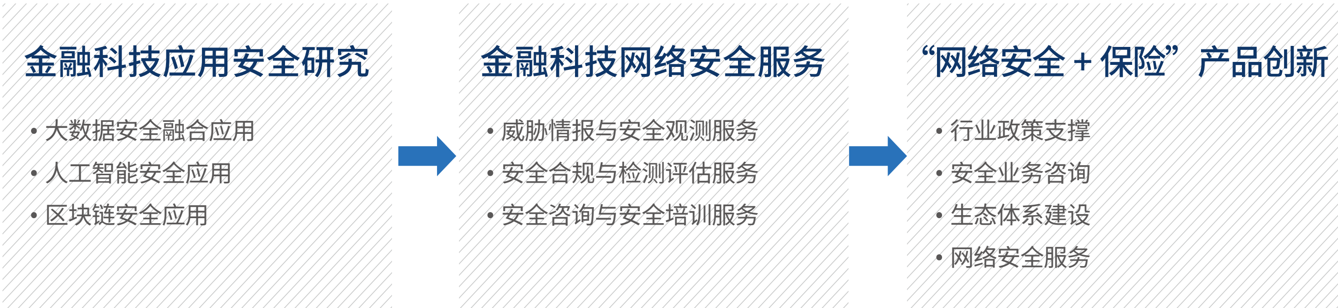
建设“金融科技安全实验室”

金融科技安全实验室重点围绕金融科技领域的信息技术应用创新，通过开展新技术研究、标准研制、试验验证、检测认证，打造服务金融应用场景的全链条创新平台，为产业主管部门及监管部门提供强有力技术支撑，为金融机构提供大数据应用、业务风控、咨询规划、检测评估等安全服务。

中国信息通信研究院

金融科技安全实验室
FinTech Security Laboratory
CAICT 中国信通院

01
02
03
FSL 金融科技安全实验室



金融科技融合产品

规划咨询

- 金融科技产业发展、IT 发展、技术应用、安全技术发展规划
- 金融科技信息情报、反欺诈技术、新兴技术、科创板采购咨询服务
- 金融科技平台数据分析
- 信息通信上市企业投资价值分析、科创板咨询服务
- 产融合作与普惠金融咨询服务
- 金融科技业务安全风险控制与防范
- 商用密码系统改造咨询
- 金融科技网络安全相关咨询规划、网络安全保险业务相关咨询规划
- 金融科技专利地图与知识产权相关咨询
- 金融数据安全合规咨询
- 金融科技应用安全咨询
- 金融机构网络安全攻防演练与应急响应

试验平台

- 金融科技服务平台
- 金融数据安全融合平台

检测评测

- 商用密码应用评估测试
- 金融信创产品服务创新试验、适配验证
- 5G 在金融领域应用测试
- 金融业信息安全等级保护、网络安全、反诈测评
- 金融 App 安全检测评估
- 合规管理评估与认证
- 金融数据融合应用安全测评
- 金融机构数据安全测评

联盟协会

- 金融科技生态联合创新计划



智慧能源

智慧能源是利用**互联网**、**物联网**、**大数据**、**云计算**等 ICT 技术，对能源的生产、运输、储存和消费过程进行实时监测、数据分析和优化处理，并通过数字化、网络化、智能化手段，实现能源的安全、高效、绿色、智慧应用。

能耗在线监测平台可行性研究、初步设计

- 重点用能单位能耗在线监测平台可行性研究、初步设计
- 区域能效指数研究



“互联网 + 节能”产业联盟

“互联网 + 节能”产业联盟（中国信息通信研究院和国家节能中心共同发起成立）发布能耗在线监测·优秀价值呈现案例

01 海尔集团：以智慧能源平台开启综合能源管理之路 ......

02 维达纸业：看千年传统制造业如何实现数字化转型升级 ......

03 天津立中：云应用与物联网技术相融合，空气也节能 ......

04 粤北医院：以综合能源管理平台打造节约型医院 ......

05 中煤榆林：能源评价系统为企业节能减排业务保驾护航 ......

06 大唐发电：大型发电企业率先试点能耗在在线监测系统建设 ......

07 市民中心：物联网技术助力建筑综合能效提升 ......

08 九金水泥：当水泥厂邂逅数字化，开启智慧能管新时代 ......

09 葵花集团：能源信息化管理提升行业龙头企业核心竞争力 ......

10 正元化工：以能效管理系统，提升化工企业核心竞争力 ......

智慧能源融合产品

决策支撑

◆能源数据采集政策研制

规划咨询

◆国家电网 LTE_G 系列标准
◆节能技术研究与产业规划
◆能耗在线监测平台可行性研究、初步设计
◆智慧能源创新发展和知识产权咨询服务

试验平台

◆能耗大数据公共服务平台
◆配电设备运维系统

检测评测

◆能源与环境测评
◆抗震防灾测评
◆环境可靠性
◆光伏测试
◆电源设备测试
◆环保 / 材料相关测试
◆环境可靠性测试
◆电源蓄电池设备
◆功耗与能效测试

应用示范

◆能耗在线监测优秀价值呈现案例

联盟协会

◆ “互联网 + 节能”产业联盟

技术进步助力智慧能源可持续发展

多能源输入智慧能源测试平台



在**光伏系统、风力发电系统、燃料电池系统**以及市电输入的各类能源系统建立了全面而科学的评价试验体系。

多能源输入智慧能源测试平台



电气特性和安全特性是动力电池的重要性能指标，我实验室能够充分验证各类参数。此外，对**充电桩**可进行各类电气参数的检测与通信协议的测试验证。

特色服务篇

规划咨询：新基建

国家层面：支撑发改委、工信部等相关部委编制新型基础设施相关政策。

地方层面：协助省级主管部门编制省级新型基础设施顶层规划、行动计划、发展水平评估报告，目前已开展江西、广西等地省级新型基础设施规划编制。

实施层面：围绕新型基础设施重点领域开展专项规划、落地项目可研 & 设计。



重点行业：面向建筑、交通等重点行业领域企事业单位，开展新基建建设推进及安全规划咨询业务。

新基建安全对外培训：积极开展新基建网络安全培训，为产业搭建跨行业、跨领域、跨区域的国内外综合交流平台。

规划咨询：数字经济

依托中国信通院在数字经济领域 10 多年的理论研究与实践，为各级政府、园区、企业提供战略、规划、评估、规模测算等全方位服务。

基于宏观视角，开展顶层设计，指引数字经济健康持续发展

战略研究：从宏观角度分析数字经济现状、趋势，提出整体发展思路与建议，把握未来发展机遇。

发展规划：以三年或五年（例如，“十四五”）为周期，深入分析区域数字经济优劣势、面临形势与挑战，围绕数字经济“四化”提出重点任务与发展路径，实现“双循环”战略下高质量发展。

专项研究：针对数字经济某个领域重点问题进行专门分析，支撑政府、产业园区等务实推进数字经济重点工作任务，例如，年度数字经济白皮书、数字经济产业园区规划。

为全国 30+ 政府部门提供规划咨询

- 长三角区域推进数字经济发展
- 江苏数字经济发展顶层设计
- 江西省数字经济发展战略研究
- 广西数字经济发展规划
- 数字山东发展规划
- 云南省数字经济发展研究
- 西藏自治区数字经济发展研究
- 南京数字经济发展研究
- 大连数字经济十四五发展规划
- 苏州数字经济十四五发展规划
- 台州高新区数字经济发展规划
- 数字鄂尔多斯规划
- ……

立足地方政府、园区实际需求，构建数字经济核算理论与评估体系，提供科学、量化的咨询服务，实现数字经济精准发展

数字经济规模核算：基于企业投入产出数据，核算数字技术对传统产业增长的贡献。

制定数字经济核算模型

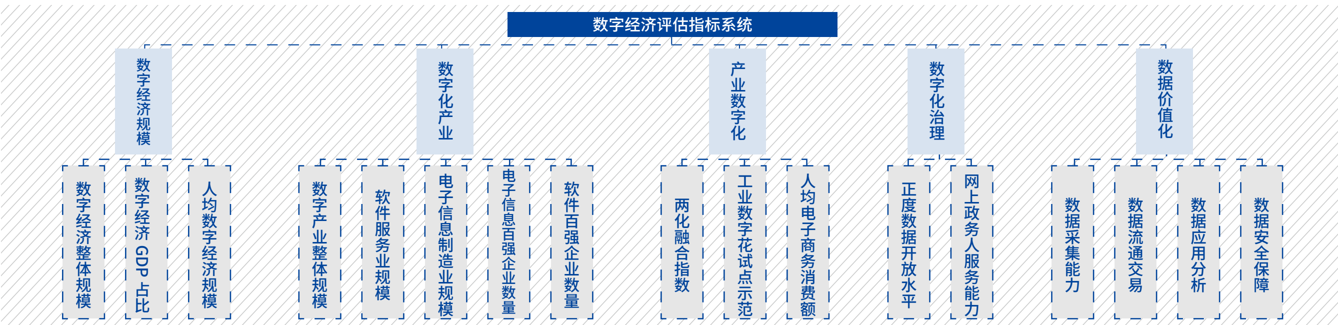
围绕数字产业化与产业数字化，制定数字经济分类指标体系、规模核算方法、工作流程，定期核算区域级、特别是地市级数字经济规模，分析经济增长趋势。

$$Y = A(Nu_{ICT}, Nu_{OTC}, \mathrm{Re}\,si)F\{G(K_{ICT}, ETC_{ICT}), K_{NICT}, M, H, L\}$$

数字经济统计监测平台

建设部署集中的数字经济监测平台，实现数据采集与核算自动化。

评估体系：对比区域状况，找出问题，明确方向。



规划咨询：工业经济

基于工业经济长期研究积累和政策实践，面向国家和地方政府、产业园区，提供行业研究和监测、公共服务、基础信息库建设等服务。

行业研究与监测

- 工业经济运行监测支撑服务
- 工业 / 制造业发展研究及规划编制
- 产业链咨询和产业地图编制
- 先进制造业集群培育咨询
- 县域 / 园区竞争力诊断和对标分析
- 创新发展与知识产权咨询

公共服务

- 先进制造业集群 / 园区公共服务平台共建
- 县域 / 先进制造业集群 / 产业园区品牌活动策划服务
- 工业经济运行监测 / 先进制造业集群人才培训
- 产业园区精准招商服务

基础信息库建设

- 应急产业信息资源服务平台
- 产业基础信息平台
- 工业运行监测决策支持服务平台
- 先进制造业集群监测评价平台
- 先进制造业专利大数据平台



产业大数据平台与工业经济大脑

数字经济评估指标系统

面向各地政府，建立工农经济大脑，提供产业发展决策参考。


工业经济运行


产业链供应链数字图谱


制造业高质量发展评价


精准招商

综合解决方案

为地方工信部提供完整的信息化建设方案，涵盖基础数据库和工业运行、项目管理、产业地图、企业档案等功能模块。



制造强省（市、区）产业基础大数据平台

综合解决方案

服务地方政府系统绘制产业链结构和企业分布地图，支持对产业链进行自定义分析。



产业链画布工具

行业专题应用

从产业、企业、产品和技术等维度完整描绘产业全景，研判企业发展态势。



原材料　新能源汽车　ICT　安全应急　……

重点行业平台

行业专题应用


数据采集平台


基础数据库

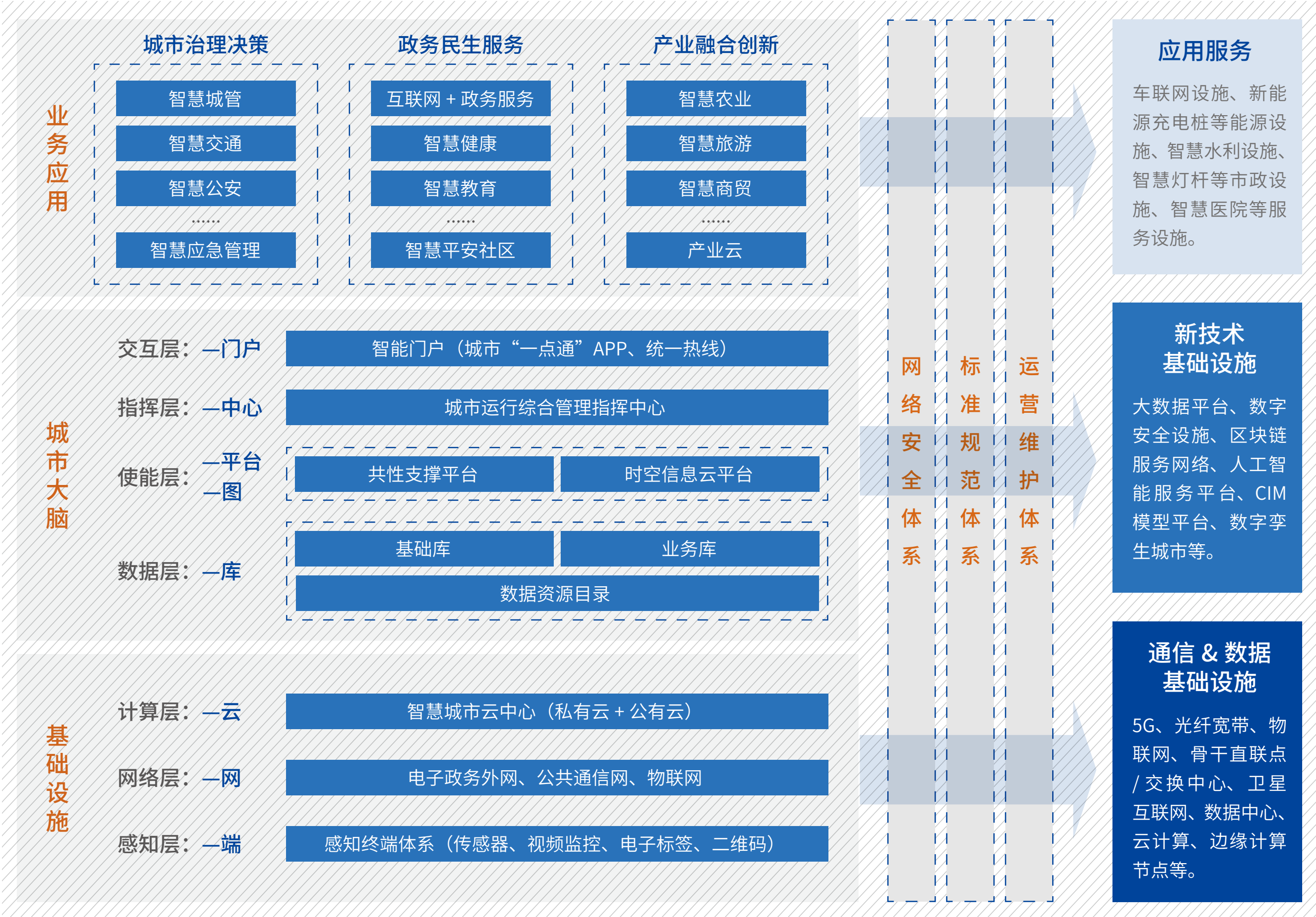
建设国家工业基础数据库，汇聚企业注册、信用、知识产权、投融资、进出口、政策、新闻、研报等多类数据，包括宏观、区域、行业、企业等多个子库，积累数据总量达到 12.5 亿条。

为地方政府提供数据采集、数据接入、数据整合、数据分析等服务。

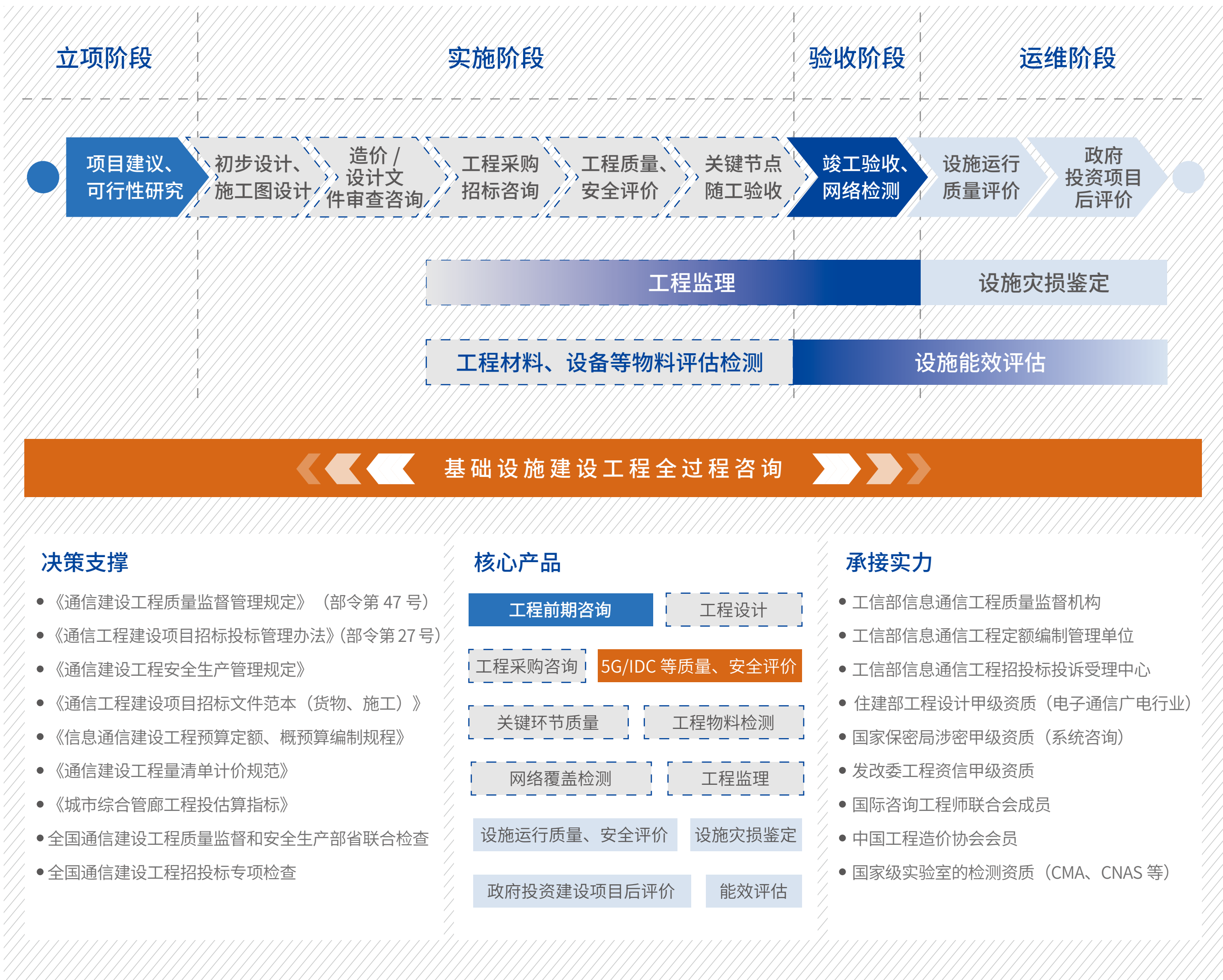
上下联动、软硬结合，服务地方政府运用信息化手段提升行业治理水平，推动制造业高质量发展

规划咨询：智慧园区

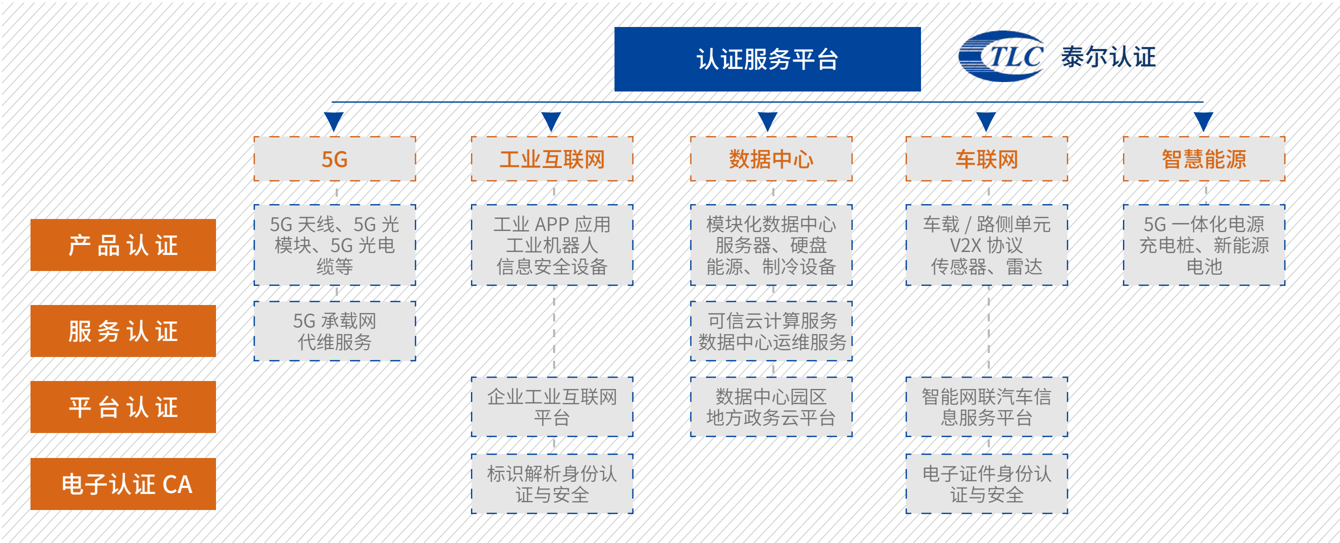
以新型智慧城市、智慧园区为核心载体、应用场景和创新实践平台，通过顶层设计、总体规划、三年计划、实施方案、工程咨询等服务方式，系统化推动新基建体系规划布局、落地实施。



工程服务


立项阶段
实施阶段
验收阶段
运维阶段
项目建议、可行性研究
初步设计、施工图设计
造价 / 设计文件审查咨询
工程采购招标咨询
工程质量、安全评价
关键节点随工验收
竣工验收、网络检测
设施运行质量评价
政府投资项目后评价
工程监理
设施灾损鉴定
工程材料、设备等物料评估检测
设施能效评估
基础设施建设工程全过程咨询
决策支撑
《通信建设工程质量监督管理规定》（部令第 47 号）
《通信工程建设项目招标投标管理办法》(部令第 27 号)
《通信建设工程安全生产管理规定》
《通信工程建设项目招标文件范本（货物、施工）》
《信息通信建设工程预算定额、概预算编制规程》
《通信建设工程量清单计价规范》
《城市综合管廊工程投估算指标》
全国通信建设工程质量监督和安全生产部省联合检查
全国通信建设工程招投标专项检查
核心产品
工程前期咨询
工程设计
工程采购咨询
5G/IDC 等质量、安全评价
关键环节质量
工程物料检测
网络覆盖检测
工程监理
设施运行质量、安全评价
设施灾损鉴定
政府投资建设项目后评价
能效评估
承接实力
工信部信息通信工程质量监督机构
工信部信息通信工程定额编制管理单位
工信部信息通信工程招投标投诉受理中心
住建部工程设计甲级资质（电子通信广电行业）
国家保密局涉密甲级资质（系统咨询）
发改委工程资信甲级资质
国际咨询工程师联合会成员
中国工程造价协会会员
国家级实验室的检测资质（CMA、CNAS 等）

认证服务



以数据中心领域为例说明

- 数据中心（含边缘 DC）是 5G 网络、数字经济时代的数据处理核心节点，也是各类“新基建”各领域的重要物理承载体之一。
- 作为独立的认证业务板块集团，可全领域覆盖数据中心行业所需的各类服务类别。



- 数据中心基础设施认证（能源、制冷、线缆、光器件、机柜等）
- 模块化数据中心认证
- 数据中心基础设施维护服务认证
- 可信云各类服务认证
- 服务器、存储设备等认证
- 数据中心节能等级认证
- 业务平台认证：如地方政务云平台
- 合规管理认证

精品案例

智慧城市

雄安新区智能城市规划

独立承担雄安新区智能城市专项规划、智慧雄安总体框架等任务。高起点布局、高标准设计智能雄安千年大计总体架构和发展蓝图，在智慧城市规划的理论、框架、技术实现突破创新，打造世界智慧城市标杆。

首创数字孪生城市新理念

首创数字孪生城市理念，引领智慧城市理念创新提出基于“全域立体感知 - 高速泛在连接 - 智能普惠计算”的数字孪生城市构建。



提出智慧城市新架构

打破传统智慧城市“感知—网络—数据—平台—应用”的五层架构，创新提出“三横两纵一中心”的新架构，突出使能平台和城市大脑，破解信息孤岛核心问题，架构更为协同高效且易于扩展。



试点特色亮点新应用

国土空间规划“一张图”，确保“一张蓝图干到底”。

打造全球首个自动驾驶车联网应用城市。

基于区块链技术的社会诚信体系等。



雄安新区智能城市规划引领了我国新城新区创建全球超一流智慧新区的最新理念、最新模式和最优路径。中国信通院在新城新区智慧城市顶层设计服务领域的研究储备深厚，能够为国内各地区新城新区、园区、区县智慧城市建设提供高质量咨询服务。

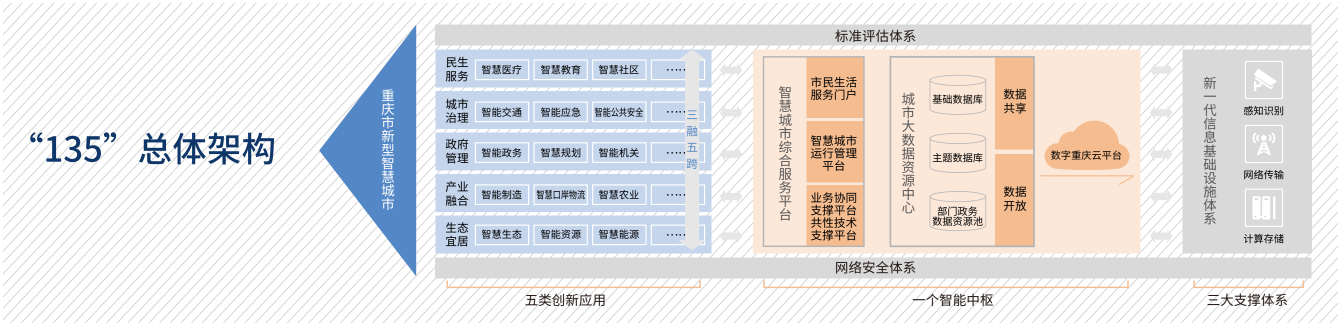
智慧重庆建设方案

全面贯彻落实习近平总书记对重庆提出的“两点”定位、“两地”“两高”目标和“四个扎实”要求，提出以大数据智能化为引领，创新构建重庆市新型智慧城市概念架构、总体架构、数据架构、实施架构，全力建设网络强市、数字重庆、智慧重庆。

“六个全”建设目标

- 智慧生活全民共享
- 城市治理全网覆盖
- 政务协同全渝通办
- 生态宜居全域美丽
- 产业提质全面融合
- 基础设施全城连接

“135”总体架构



系列成果

- 重庆市新型智慧城市建设方案（2019-2022）
- 重庆市“两平台一中心”厂商生态与建设
- 城市智能中枢建设运营模式方案
- 建设方案编制说明
- 建设方案解读
- 调研报告

中国信通院在智慧城市顶层设计咨询服务领域具备国家一级梯队设计和服务能力，能够为各省级城市、地级城市、县级城市提供站位高、视野广、思路清、工作实、路径明的全套解决方案和服务。既往合作政府客户已覆盖全国二十余个省份（直辖市）。

智慧海南总体方案

高标准建设海南全省自由贸易港，打造全球最高开放形态，是 2018 年以来习总书记亲自谋划、亲自部署、亲自推动的重大国家战略。加快推动智慧海南建设，是全面支撑海南自贸港高质量发展的关键抓手。

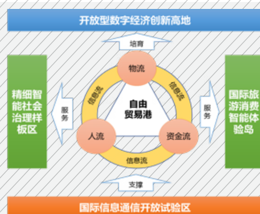
背景：受海南省委省政府委托，国家发改委牵头组织，组建联合团队，推动完成课题研究。

成果：研究形成《智慧海南总体方案（2021-2025 年）》及系列配套文件，为智慧海南高标准建设提供了总体纲领和行动指南。

自贸港“三区一中心”总体定位

- 全面深化改革开放试验区
- 国家生态文明试验区
- 国际旅游消费中心
- 国家重大战略服务保障区

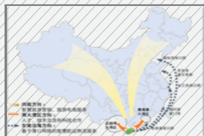
明确战略发展定位



架构智慧海南“四梁八柱”，细化 34 项重大建设项目、7 项先行先试政策突破方向



设计国际、国内、省内空间发展布局，细化设计规划期重点工作


- 2019 年 11 月初，《方案》核心成果向推进海南全面深化改革开放领导小组汇报。
- 12 月底，《方案》正式上报国家发改委。
- 2020 年 7 月，《方案》正式经推进海南全面深化改革开放领导小组办公室全文公开印发。



智慧城市工程咨询与设计

为地方政府部门、各委办局提供智慧城市基础设施平台、各相关行业智慧应用、行业专网解决方案及工程咨询设计服务，为企业用户提供企业专网及信息化工程咨询设计。

智慧城市（城市大脑）智慧应用平台

为地方政府部门提供智慧城市整体方案设计，以及公共基础信息库、时空信息平台、AI 计算中心、指挥运营中心等新型基础设施平台的方案设计。

智慧公安

提供与智慧城市建设相关的信息化基础设施、公共平台的工程咨询与设计服务，以及公安、教育、卫生、城市管理、等领域的工程咨询与设计服务。

智慧教育

为教育行业提供教育专网、视讯专网、校园无线覆盖、教育视讯平台等咨询设计服务。

智慧城管

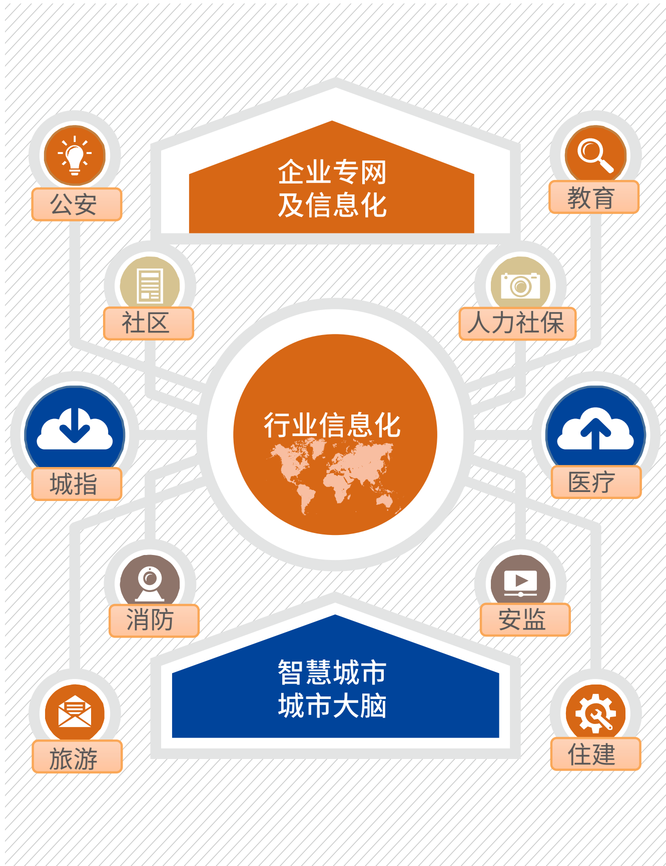
基于智能视频处理、移动互联网等新技术为城市服务管理指挥中心等单位提供工程咨询设计服务。

智慧医疗

为医院、卫健委等单位提供医疗专网设计方案、区域医疗解决方案、医院整体信息化解决方案。

企业专网及信息化

为电信运营企业、中石油等行业用户提供行业专网、企业信息化等方案设计。



智慧社区 | 智慧园林 | 智慧旅游 | 智慧消防 | 智慧人力社保 | 智慧住建 | 智慧安监

蓝光人居生活智慧化应用场景共建项目

客户背景

- 蓝光发展 (SSE: 600466)，是总部位于成都和上海的一家高度聚焦住宅地产开发和现代服务业、资本运作与实业经营相结合的集团公司。2019 年蓝光发展连续 13 年上榜中国房地产综合实力百强，名列第 21 位，位列百强房企成长性第 4 位；连续 5 年荣膺中国十大最具投资价值上市房企，排名第 4 位；连续 4 年荣获“中国房地产公司品牌价值 TOP10，排名第 5。据克而瑞证券数据，蓝光发展 2019 年公司销售规模首次突破千亿大关，实现签约销售额 1015.4 亿元。

项目亮点

- 一手调研数据：协助蓝光开展用户需求调研，获得 5 千份在线调研数据和 50 个入户访问样本，为后续智慧案场的设计提供数据基础。
- 和蓝光共建蓝光全屋智能解决方案并落地，为蓝光智能家居建设打下坚实技术基础。
- 邀请蓝光参与 CCSA TC11 WG1 智慧社区和智能家居工作组的相关标准研发，推动智能家居领域技术标准的发展。
- 支持蓝光共建全屋智能案场和蓝光蔚蓝实验室，完善了蓝光在全屋智能综合技术解决方案能力。



经济效益

- 与蓝光发展集团的合作从 2018 年至今，为实验室创造了数百万收入；以蓝光的合作为突破口，开拓了与头部科技地产企业的一系列合作，打通了科技地产领域的合作渠道。

社会效益

- 中国信通院泰尔终端实验室与蓝光共同推进行业标准制定与实验验证，引领了科技地产领域的技术标准。中国信通院泰尔终端实验室为竣工的全屋智能解决方案提供智能家居的安全和智能化性能检测验收，为智能家居的品质把关，为消费者提供安全、稳定的智能人居生活体验。

成都和昆明的项目现场验收



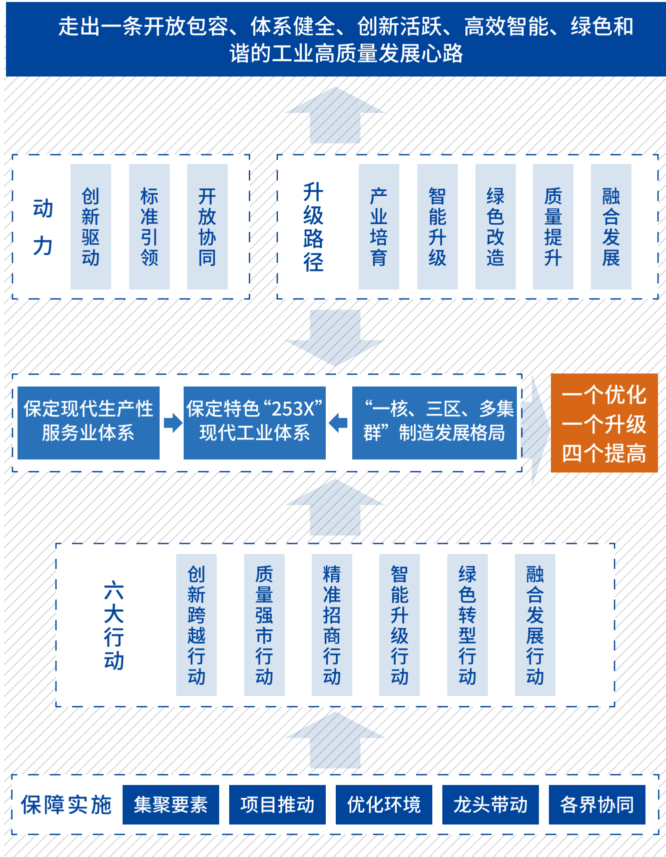
蓝光地产全屋智能场景联动案场技术解决方案

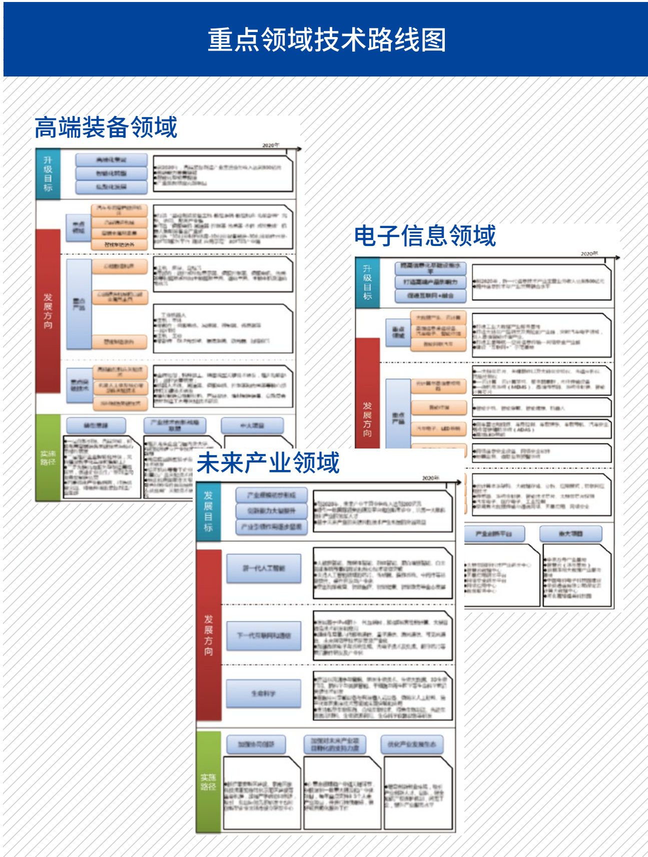


工业发展规划：x x 市工业转型升级规划

xx 市工业转型升级行动方案

行动方案编制项目，立足区域工业基础和发展需要，制定地方工业转型升级的路径和具体方案，研究提出总体思路、目标、路径和六大行动，明确重点工业领域技术路线图，配套提出相应保障措施，促进该市工业高质量发展。





xx 市战略性新兴产业“十四五”规划预研

规划预研项目，全面研判了“十四五”期间我国及该市发展面临的环境，战略性新兴产业发展方向和趋势，研究提出该市的发展思路、目标、路径、空间布局、重点任务和政策体系。



产业方向	新一代信息技术产业	高端装备制造产业	新材料产业	绿色低碳产业
	融合负能	智能绿色	绿色轻量	节能降耗需求
	物联网、5G、集成电路、智能联网汽车（车联网）、智能制造相关设备等。	高技术船舶、新能源汽车和智能网联汽车、智能制造装备、纺织装备、医疗设备等。	先进金属材料（钢材料等）、先进非金属材料（石化新材料、石墨烯），培育延伸发展新能源与节能环保材料、信息功能材料、高端生物医用材料。	新能源领域：重点发展光伏产业和风电产业，发展能源管理服务业；节能环保领域：培育一批节能环保装备企业和节能环保服务企业；新能源汽车：发展以电动、氢能源等为主的新能源汽车相关设备，智能网联汽车。
	生物产业	现代服务业	数字文化创意产业	未来产业
	智慧健康	智慧物流、文化赋能	创意人文	前瞻布局
	中医药及相关装备技术。重点引进现代中药、体外诊断试剂、新兴抗菌抗癌类新药。发展智慧医药。	以港口经济、高铁经济为中心，逐步发展现代仓储、现代物流和文化产业。	超高清产业、VR/AR 产业、智能内容生产平台、制造业创新设计、服务业创新设计、人居环境创新设计等。	工业机器人、增材制造、数字孪生、工业互联网等领域加快培育新产业方向；以超材料、微纳材料为方向发展超新材料产业；紧跟形势，探索发展氢能源相关产业；超前布局生命科学等领域。

空间布局	空间布局	重点区域	重点发展产业	定位
	一核	江阴高新技术产业开发区	新一代信息技术、新能源汽车、生物医药、特钢新材料、智能制造；现代服务业、数字文化创意产业；人工智能、3D 打印。	全市创新资源核心区
	两区	临港开发区	风电装备制造、新纤维材料、现代物流	全市先进制造基地
		靖江工业园区	特钢新材料、智能制造；人工智能、3D 打印	
	多集群	中心城区（澄江街道）	风电装备制造业、新一代信息技术和特钢新材料；现代服务业，数字文化创意产业。	培育一批特色产业集群
		澄东片区（云亭街道、周庄镇、新桥镇、华士镇）	发展以太阳能光伏组件为主的新能源产业和新纤维材料产业，培育发展新一代信息技术、智能制造。	
		澄东南片区（南闸街道、祝塘镇、长泾镇和顾山镇）	发展石墨烯材料产业、新一代信息技术产业	
		澄南片区（徐霞客镇、青阳镇和月城镇）	发展高端装备制造、新能源、新纤维材料产业	

县域经济评估与发展咨询

依托中国县域工业数据库，推进体系化研究，连续发布全国唯一聚焦工业的百强县（市）和百强区榜单。为省、市、区县政府提供差异化研究咨询、公共服务和基础信息服务。

研究与监测

- **县域工业竞争力评价体系研究与应用**
  省 / 市县域经济综合评价实施方案编制
  xx 省 / 市工业 30 强县（市、区）评选
  xx 省 / 市县域制造业高质量发展研究报告
- **县域竞争力诊断及发展咨询**
  县（市、区） / 园区工业竞争力短板诊断
  县（市、区） / 园区对标城市识别与产业发展分析
  县（市、区） / 园区产业转移及对接策略研究
  县（市、区） / 园区发展规划编制

公共服务

- **县域经济品牌论坛增值服务**
  中国县域工业经济发展论坛
  xx 省市节点分论坛策划与资源导入
- **县域产业合作与业务对接平台**
  产业供需对接研究与平台建设
- **县域发展专项政策培训**

基础信息库建设

指标库
数据库
案例库
报告库
政策库
模型库
方法库

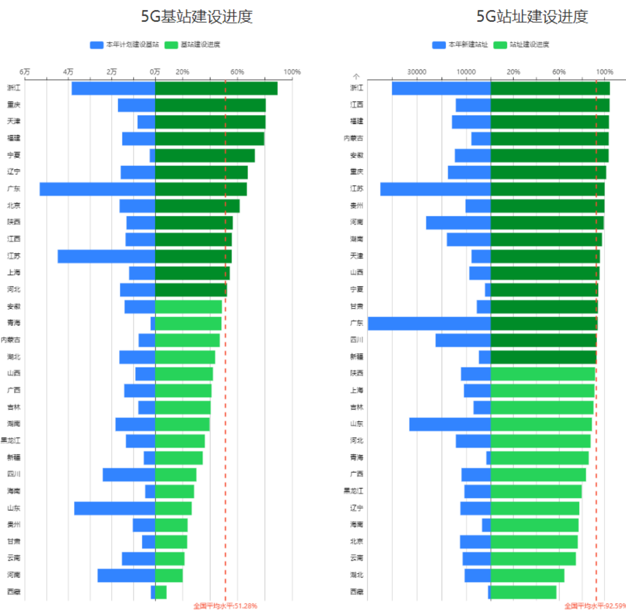
合作对象包括江苏、浙江、河南、河北、四川等地工业强县（区）、工业园区。

5G 网络地图

面向地方提供 5G 网络建设进度、覆盖情况等地图展示，提供 5G 网络建设统计分析和展示功能，反映各地区 5G 网络建设整体情况，更好服务各地 5G 基站建设数据查询，支撑加强 5G 建设进度跟踪监测，引导各地加大 5G 站址资源开放力度。5G 网络地图建设具有积极意义：

- 能够用于 5G 网络建设情况内部分析，统筹布局全国 5G 网络发展，直观地展示 5G 发展成效。
- 能够促进全国 5G 网络完善覆盖，督促各地加快 5G 建设，助力 5G 实现引领新基建发展和稳定投资的作用。
- 推动 5G 网络建设与行业应用相结合，进一步落地实施网络强国战略，保证 5G 网络能够满足行业转型升级和经济高质量发展需要。

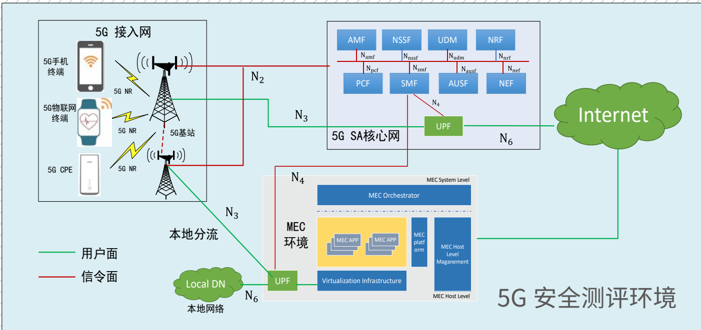




5G 安全测评服务

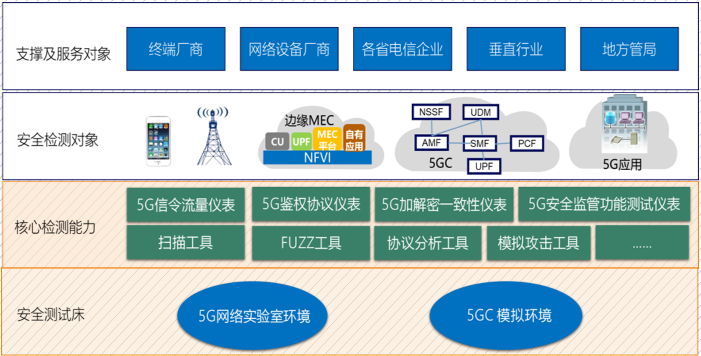
目标定位

- 开展 5G 设备及应用安全能力检测评估。
- 加速 5G 安全技术创新成果转化和试验验证。
- 指导我国全行业在设计、建设、运行 5G 网络过程中运用最佳安全实践。
- 推动检测结果在全球产业界的国际互认。



测评服务能力

获得 CNAS 能力认可和 GSMA 安全检测评估资质，具备灵活的端到端 5G 安全测试环境，完备的测试工具，可适配不同测试需求场景，提供 5G 基站 / 核心网安全测试、5G 行业应用安全测评、通信网络安全监管功能测评、5G 安全新技术测试验证等测评服务能力。



测评实践

已完成对华为、中兴、大唐、爱立信、诺基亚等国内外主流设备厂商的 5G 设备安全测试，测试内容主要分为 5G 协议功能安全和典型安全场景安全两大类，涵盖 5G 基站和核心网设备。











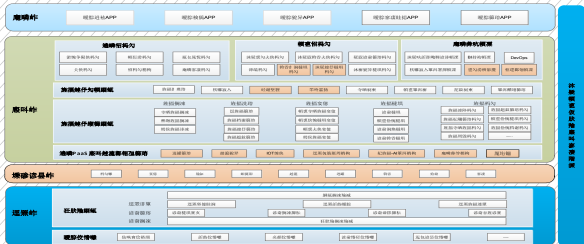
工业互联网平台架构设计

xx 电力公司工业互联网平台架构设计

基于工业互联网平台架构 2.0，深入分析业务应用、关键技术及实施路径，在充分考虑可实施性、适用性、前瞻性前提下，围绕工业互联网平台建设的系列规划和设计。

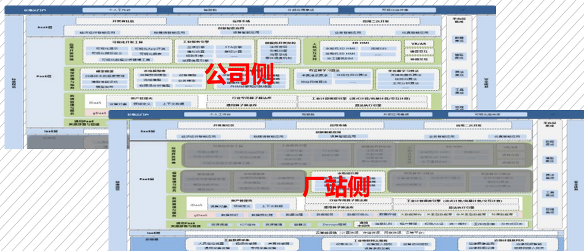
平台功能架构设计

基于工业互联网平台架构 2.0，综合考虑智能化业务建设目标及规划，考虑其落地实施性，规划工业互联网平台架构。



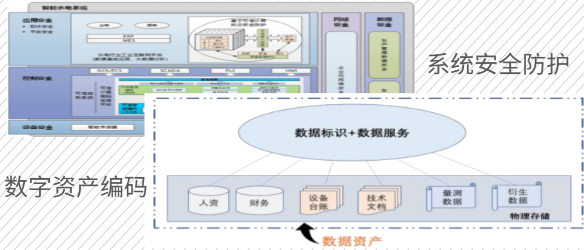
平台实施架构设计

按照“一体化、组件化、智能化”原则，规划公司及厂站一体化工业互联网平台，采用同源架构、分布部署。



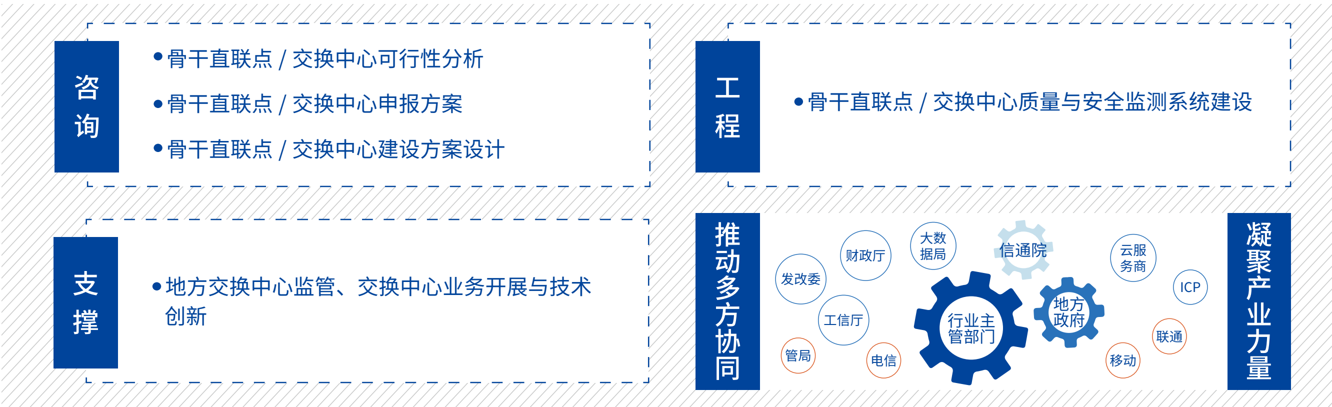
平台实施专题规划

数据资产编码、数据管理体系、数据标准体系、云基础设施规划、网络安全防护等。



国家级骨干直联点与新型互联网交换中心试点申建

我院是国家级互联网骨干直联点与新型互联网交换中心试点申建工作的主要支撑单位，通过推动部省联动、促进行业主管部门与企业协同、打通网络建设与地方产业发展链条，助力十余个省市成功获批，为当地数字经济发展、产业转型升级赋能。







数据中心绿色等级评估项目

数据中心绿色等级评估由中国信通院联合开放数据中心委员会 ODCC、绿色网格 TGGC 开展。

涌现了不少在绿色节能方面具有创新性探索的优秀数据中心案例，促进了数据中心绿色技术创新发展以及加速落地应用，为我国数据中心行业的绿色发展起到了很大的推动作用。



2018 年数据中心绿色分级评估



阿里巴巴 / 张北云联数据中心
运行类 AAAAA



万国数据北京一号数据中心
运行类 AAAA



万国数据深圳一号数据中心
运行类 AAAA



万国数据广州一号数据中心
运行类 AAAA

2019 年数据中心绿色分级评估



字节跳动官厅湖大数据产业基地一期
运行类 AAAAA



腾讯光明中国移动 / 万国数据数据中心二期
运行类 AAAAA



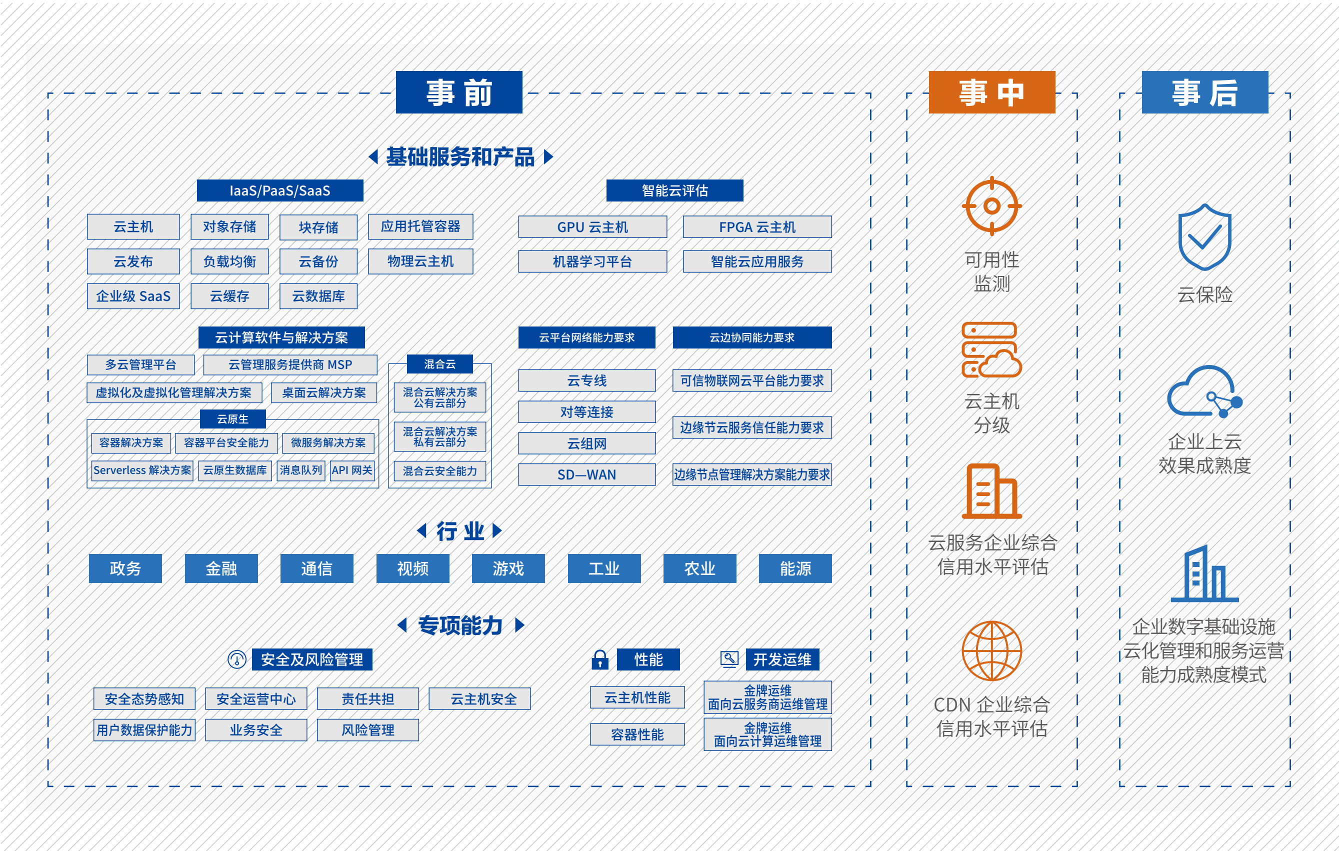
中国电信云计算内蒙古信息园 A6 数据中心
运行类 AAAA



万国数据上海三号数据中心
运行类 AAAA

可信云评估体系建立用户信任机制

- 可信云评估覆盖事前、事中和事后的全面监测评估，形成包括云计算服务、云计算软件、专项能力评估、可用性监测以及云保险等在内的综合评估体系。
- 面向全国范围云计算企业及产品开展评估，截至 2020 年 7 月，累计 744 个评估通过可信云评估。
- 有效提升云计算服务质量，建立用户信任机制，推动云计算在新基建中信息技术基础设施支撑作用。

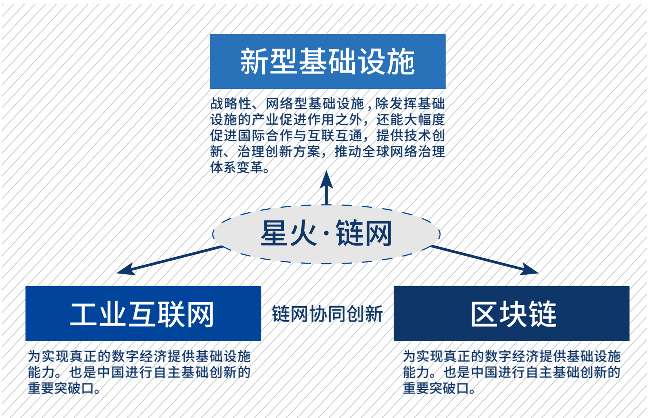


“星火·链网”新型基础设施建设

“星火·链网”的目标定位

“星火·链网”是基于现有国家顶级节点的建设，为持续推进产业数字化转型，进一步提升区块链自主创新能力，而谋划布局的面向数字经济的“新基础设施”。

“星火·链网”将以代表产业数字化转型的工业互联网为主要应用场景，以网络标识这一数字化关键资源为突破口，推动区块链的应用发展，实现新基建的引擎作用。



“星火·链网”节点建设开始启动，正在加速推进

“星火·链网”节点建设启动，目前已完成部分沟通，希望节点建设全面铺开，加速推进。



车联网与智慧交通产业发展“一揽子”咨询

长沙车联网产业与智慧交通新基建全领域咨询支撑





- 长沙市车联网（智能网联汽车）产业发展规划咨询，擘画产业发展蓝图。
- 全方位支撑长沙国家级车联网先导区申报，以及与部级车联网数据平台对接。
- 全过程服务长沙城市道路大规模智慧交通新型基础设施建设，助力规划落地。
- 长沙车联网与智慧交通发展定位：以构建先导性应用场景、聚焦商业化落地、构建车联网产业生态为核心，明确“三机制、三平台、三区域、三应用、一生态”的建设思路，服务于规模化车联网新基建部署、智能化交通管理与服务、显性化改善群众出行体验、集聚化产业发展的目标，打造国家级车联网先导区。



—— 大数据 ——

工业和信息化部通信大数据平台

基本背景：通信大数据平台由工业和信息化部信管局指导建设，包括 1 个国家平台和 31 个省市平台，累计投入硬件设备近万台，日均处理数据总量接近 100PB。

平台优势：是国内覆盖范围最广、实时性最高的大数据平台；具有强大数据分析挖掘能力，是行业内唯一具备全国全网协同联动计算的平台。

平台功能：前期，通过大数据分析挖掘，平台在疫情防控方面发挥了重要作用。未来，将提供电信行业监管服务，并积极探索通信大数据在流行病学调查、经济社会发展等更多领域的应用。

北京人员流入其他各省市情况



全国移动网络质量实时监测平台

整体把控 实时监测 多维度直观展示



数据来源

- 全国范围内终端测试 APP 上传数据汇总
- 重点区域场所专业设备网络质量实时监测数据
- 历年工信部网络质量专项评测数据积累

平台特色

- 发挥大数据的优势，方便进行多地区、多场景、多运营商竞对分析、历史对比分析及深入分析网络问题。
- 大屏展示、报表统计等多样化呈现关键数据指标，可快速对重点区域或重点数据进行网络性能浏览和关键指标预警。
- 统一管理 APP 感知测试和专业测试设备，可实时检测设备在线状态、网络参数及网络异常事件。

评估全国各地移动网络发展水平

有效监管手段，推动移动网络质量提升

网络质量实时监测，突发状况应急响应

满足群众知情提升用户体验权

工业和信息化部网络安全威胁信息共享平台

平台定位

政策支撑

立足行业网络安全态势分析，为行业网络安全政策制定和指挥决策提供科学依据。

行业协同

为行业安全数据应用提供标准，推动行业安全能力的聚合协同发展。

安全服务

基于威胁数据综合分析，为国家层面或其他行业提供全面、准确、专业的安全服务能力。

治理支撑

为行业网络安全威胁监测与处置提供技术支撑。

平台面向

31 家地方通信管理局、3 家安全专业机构、3 家运营商、30 余家互联网、安全企业。



威胁治理成果：平台收录恶意网络资源、恶意程序、安全隐患、安全事件类威胁，协同地方管局进行协同处置。在重大活动保障以及各类网络安全专项治理活动中完成处置多个被篡改、仿冒、钓鱼的问题网站，多条涉及黑色产业链的恶意社交帐号、恶意码号。

信息共享成果：定期发布网络安全威胁态势分析；通过平台门户网站，实时向公众发布网络安全相关政策文件、国内外网络安全动态和漏洞风险提示等信息。



平台门户网站　平台微信公众号　网络安全威胁态势大屏



工业和信息化部防范治理电信网络诈骗大数据平台

平台面向

公安部、中国人民银行等单位，31 省管局，基础电信企业、重点互联网企业、安全厂商等。

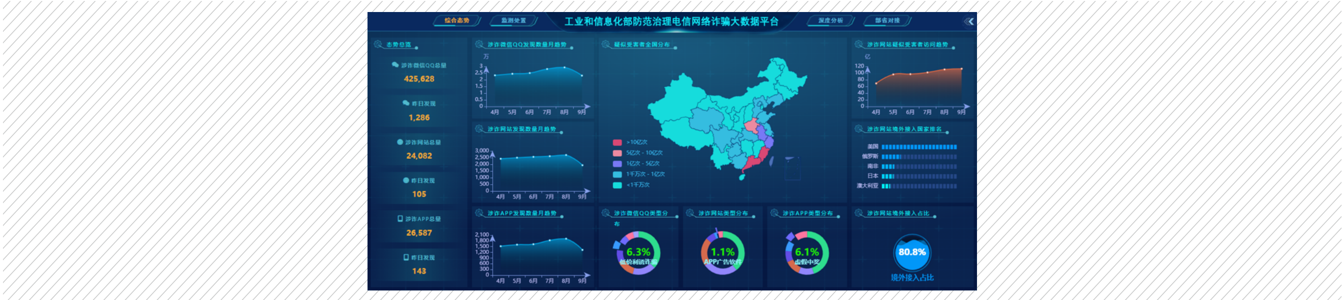
平台能力



- 针对省管局反诈工作提供技术咨询等服务，支撑省管局设计、建设反诈大数据平台。
- 统计分析涉诈域名、涉诈 APP、高危码号，分析全国或各省的诈骗态势，输出分析报告。
- 利用平台监测发现的涉诈域名、涉诈 APP、高危码号等涉诈资源，提供预警信息与案件线索。
- 整合电信、互联网等的优势资源，为企业自主发现或检出的高风险号码提供交叉核验服务。

平台成果

- 支撑重庆、天津、北京等省管局完成反诈大数据平台 设计方案；支撑青海管局完成《大数据反诈长效机制 建设工作方案》。
- 成立“信息通信行业反诈大数据运营支撑中心”与 “信息通信行业反诈大数据创新实验室”。
- 《新形势下电信网络诈骗治理研究报告 (2020)》。
- 组织 31 省管局、互联网企业处置涉诈域名 3.5 万个，涉诈微信、QQ 账号 60 余万个。
- 输出各类报告 98 期。



电信和互联网行业网络数据安全公共服务平台

平台定位

- 提升网络数据安全管理支持能力。
- 面向行业企业开放服务。
- 提供监管实践技术检测支持。
- 打造数据安全服务能力供需平台。

重点功能

数据安全合规性评估
- 自评估指引
- 风险提示
- 在线自评估
- 星级评定

- 业务数据安全评测
- 教育培训与考评
- 数据安全行业动态
- 数据安全政策法规

数据安全评估评测工具
- 数据分级分类情况查验
- 数据操作日志合规性检测
- 账号安全检测
- 数据加密合规性检测
- 数据防泄漏能力检测
- 数据安全漏洞扫描
- 个人信息去标识检测

平台成果

已服务阿里、滴滴、中国移动等百余家企业，日均近百名企业用户访问平台。

平台门户网站

平台统计页面

平台地址

省市级互联网及业务发展状况监测统计咨询

全面反应互联网行业发展情况

全面、真实、准确地反映各地互联网行业的发展状况。



精准把握互联网发展动向和最新趋势

把握各地互联网的发展动向和最新趋势，总结发展经验，促进产业提升。



定制化建模和数据分析

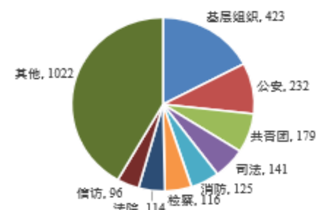
依托全国互联网基础资源技术平台和行业调查信息，对各地网络应用、业务发展等情况定制化建模分析。

案例

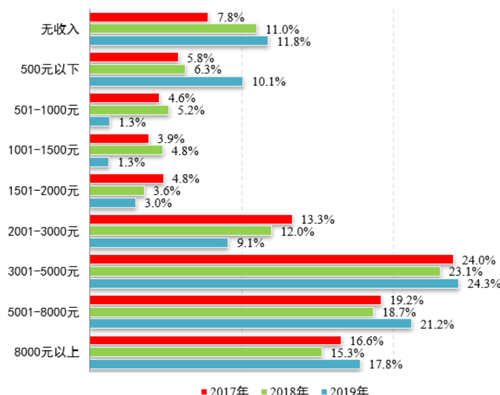
- 浙江省互联网发展报告（2017-2018 年）。
- 贵州省互联网发展报告（2019 年）。
- 江苏省互联网发展报告（2017-2019 年）。
- 江苏省南京市、镇江市等 10 余地市互联网发展报告。



2019年江苏省各类机关拥有的政务头条号数量占比

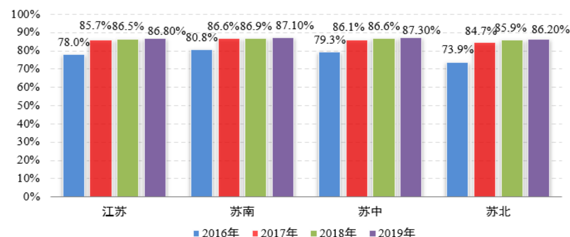


2017-2019年江苏省手机网民个人月收入结构



数据来源：中国信息通信研究院统计调查

2016-2019年江苏省搜索引擎使用率



数据来源：中国信息通信研究院统计调查

创新基础设施 - 未来网络试验设施国家重大科技基础设施

"国家重大科技基础设施建设中长期规划（2012-2030）"十六个国家大科学装置 --- 信息通信领域唯一。

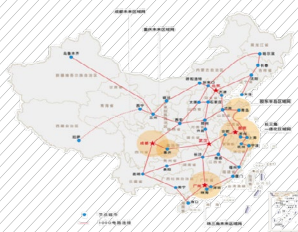
科学目标

探索适合我国未来网络发展的技术路线和发展道路，增强国家网络空间安全保障机制与技术手段。

体系结构理论创新	关键技术与机制突破	核心设备与系统研发	大规模组网验证测试	业务创新与验证

工程目标

建设一个大规模、开放、易使用、可持续发展的通用未来网络试验设施，为研究未来网络创新体系结构提供简单、高效、低成本的试验验证环境。



40 城市

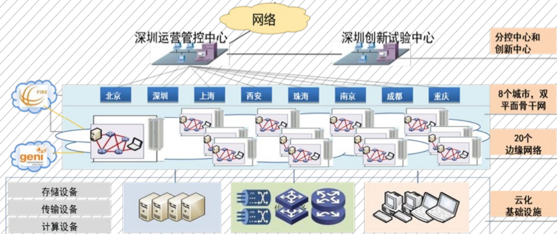
88 骨干节点

133 边缘节点

信通院任务

信通院作为四家共建单位之一，负责深圳、北京、南京、重庆等 8 个城市、20 个边缘网络的设计建设和管控运行。

- 可实现网络可编程，为试验用户提供一条具有差异化、质量保证的跨广域网络连接。
- 边缘云化 DC 具备了网络、计算、存储等资源的一体化，可通过统一的管理和控制调度实现资源的融合。
- 通过软硬切片组合方案实现业务的带宽及安全保障。
- 通过随流检测机制等手段实现对全网业务的质量检测及响应。



核心产品

2020 年 10 月 29 日，CENI 深圳分系统一期深圳、北京、南京、重庆等 4 个城市试验网上线试运行。

国家重大科技基础设施
CENI-SHENZHEN



新技术研究与试验

- 互联网体系架构创新研究。
- 研究网络操作系统、路由控制技术、网络虚拟化技术、网络能化技术、安全可信机制等。
- 大规模组网试验。

标准研制

- SDN、NFV、网络虚拟化、网络智能化等标准制定。
- 云网协同、网络切片、边缘计算等标准制定。
- 网络测试测量技术标准制定。

应用示范

- 跨域的 SRv6 互通创新试验。
- 数据中心“0”丢包智能无损网络。
- IPv6+ 应用感知的 IPv6 网络（APN6）。
- 基于 AI 的数据中心网络自动化运维创新。

联盟协会

- TC610-SDN/NFV/AI 标准与产业推进委员会。
- TC614- 网络 5.0 产业和技术创新联盟。

厚德實學 興業致遠



CAICT 中国信通院

地 址：北京市海淀区花园北路 52 号

邮 编：100191

电 话：86-10-62305593

传 真：86-10-62305540

邮 箱：yf@caict.ac.cn

网 址：www.caict.ac.cn

Copyright ©2020 中国信息通信研究院 保留一切权利

免责声明：虽然中国信息通信研究院试图在本资料中提供准确的信息，但不保证资料的内容不含有技术性误差或印刷性错误，为此中国信息通信研究院对本资料中信息的不准确性不承担任何责任。

中国信息通信研究院保留在没有任何通知或提示的情况下对本资料的内容进行修改的权利。



节能环保 绿色科技